

DIGITAL TECHNOLOGIES AND ROLE TRANSFORMATION: INSIGHTS FROM THE INDIAN MARKET RESEARCH INDUSTRY

ABHISHEK CHANDER CHANDA



**DEPARTMENT OF MANAGEMENT STUDIES
INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI
OCTOBER 2024**

© Indian Institute of Technology Delhi (IITD), New Delhi, 2024

Digital Technologies and Role Transformation: Insights from the Indian Market Research Industry

by

ABHISHEK CHANDER CHANDA

DEPARTMENT OF MANAGEMENT STUDIES

Submitted

In fulfilment of the requirement of the degree of

DOCTOR OF PHILOSOPHY

to the



INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY DELHI

October, 2024

CERTIFICATE

This is to certify that the submission of the thesis titled “**Digital Technologies and Role Transformation: Insights from the Indian Market Research Industry**” to the Department of Management Studies, Indian Institute of Technology Delhi, for the award of the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.) is a record of bonafide research work carried out by Abhishek Chander Chanda. He has worked under my guidance and supervision and has fulfilled the requirements for the submission of this thesis, which has attained the standard required for a Ph.D. degree at the institute. The results presented in this thesis have not been submitted elsewhere for the award of any degree or diploma.

P. Vigneswara Ilavarasan, PhD

Professor

Department of Management Studies

Indian Institute of Technology Delhi

New Delhi – 110016, India

ACKNOWLEDGEMENTS

I am immensely grateful to everyone whose support has enabled me to complete this thesis.

My deepest gratitude goes to my supervisor Dr. P. Vigneswara Ilavarasan, whose guidance and expertise shaped the direction of my work. Your encouragement and support for me over and above the requirement of the study were invaluable throughout this journey.

I extend my gratitude to the faculty members of my Student Research Council, for their insightful comments and suggestions that greatly enhanced the quality of this thesis - Dr. Mahim Sagar (Chairperson), Dr. Arpan Kumar Kar (Internal Expert), Dr. Ankush Agrawal (External Expert).

I would like to acknowledge my gratitude to the interview participants of this study, who contributed the data and information critical to the study.

I would like to express my heartfelt thanks to my family for their support and understanding during the demanding phases of this research. Their belief in me kept me motivated and determined to reach the finish line.

This work would not have been possible without the support and guidance of all those mentioned above. Thank you for being an integral part of my academic endeavor.

Abhishek Chander Chanda

Research Scholar

Department of Management Studies

Indian Institute of Technology Delhi

New Delhi – 110016, India

ABSTRACT

Technology has been a constant companion to human progress and has therefore enjoyed an exalted status within society as well as in academic research. Broad technological change affects all aspects of society, from work to relationships, from political structure to economics to ecology.

This study investigates how changes in technology affect the nature of roles and responsibilities in organizations. Using the market research sector as the field of empirical study, the study investigates the patterns and pathways of such changes to propose a theory called Role Transformation Theory (RTT). RTT describes how the introduction of new technology in an organization changes its roles and responsibilities. The study lists the causative and moderating factors, as well as the types of changes that occur. It identifies six types of changes - including creation, deletion, shifting, and transformation of both roles as well as responsibilities.

The study uses the Grounded Theory Method (GTM) as the investigation approach. It is based on a qualitative study of twenty in-depth interviews with Indian market research executives, who have extensive experience in the sector. Along with the interviews, the study also utilizes insights from a literature review done within the purview of GTM.

The thesis begins with an introduction (Chapter 1) about the importance of technology in general, and of Information Systems (IS), more specifically. The chapter also expresses the importance of market research in modern economies, as empirical fieldwork was conducted in this industry. This chapter also introduces the motivation for this study, namely, the observations that raised questions related to how roles and responsibilities transform due to changes in technologies.

Thereafter, Chapter 2 details the text analysis, text modelling, and literature review that was conducted to understand how the relationship of technology with work, society, etc is examined

in the existing literature. This helped in building a broad view of the topic and in identifying gaps therein.

In Chapter 3, the research questions are developed out of the gaps identified in the earlier chapter. Then, the GTM approach is discussed and its application in this study is justified. The chapter also discusses other frameworks that were used for analyzing the data collected in the fieldwork. These are the Business Process Model and Notation (BPMN), Bloom's Taxonomy, and a process improvement framework.

The investigation in the study progressed in three phases. The first phase (detailed in Chapter 4) details the initial interviews of seven respondents and the related coding. This phase identified the main stakeholders in a technology transformation process and developed the initial framework to help understand their inter-relationships.

Chapter 5 details the second phase, which includes the findings of the literature review that was done as per GTM requirements. This helped to understand the entire process of how new technology is accepted and adopted in an organization. And provided more evidence that subsequently contributed to the formation of the theory.

The third phase, explained in Chapter 6, involved the remaining thirteen interviews and their analysis. These are combined with the findings from earlier interviews, as well as the literature review. The results are analysed as per the three frameworks described in Chapter 3, as well as from the perspective of various stakeholders, market research functions, and organizational structure. The analysis done using the Qualitative Comparative Analysis (QCA) method is also detailed in this chapter.

Theory development is explained in Chapter 7, which identifies and explains the types of changes that employees experience during technological transformation. The chapter further explains the axes and the causative and moderating factors of the proposed theory.

Finally, Chapter 8 details the conclusions, theoretical and methodological contributions, and limitations of the study. As the empirical field of this study is the market research sector in India, the results can be strengthened by extending the investigation to different sectors and countries. In addition, as the study is qualitative, it requires further investigation for statistical verification as well.

This study's contribution to academic literature is the identification of the types of changes and the factors that cause or moderate such changes.

Keywords: Grounded Theory Method, In-depth Interviews, Market Research, Roles, Responsibilities, Transformation, Technology, Work Changes.

सारांश

प्रौद्योगिकी मानव प्रगति का एक स्थिर साथी रही है और इसलिए समाज और शैक्षणिक अनुसंधान में इसे उच्च स्थान प्राप्त है। व्यापक प्रौद्योगिकी परिवर्तन समाज के सभी पहलुओं को प्रभावित करता है, काम से रिश्तों तक, राजनीतिक संरचना से अर्थशास्त्र और पारिस्थितिकी तक।

यह अध्ययन जांचता है कि प्रौद्योगिकी में परिवर्तन कैसे संगठनों में भूमिका और जिम्मेदारियों की प्रकृति को प्रभावित करते हैं। बाजार अनुसंधान क्षेत्र को अनुभवात्मक अध्ययन क्षेत्र के रूप में उपयोग करते हुए, इस अध्ययन में इस प्रकार के परिवर्तनों के पैटर्न और मार्गों की जांच की गई है, ताकि 'रोल ट्रांसफॉर्मेशन थ्योरी (आरटीटी)' नामक एक सिद्धांत की प्रस्तावना की जा सके। आरटीटी वर्णन करता है कि संगठन में नई प्रौद्योगिकी का परिचय कैसे संगठन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को बदलता है। इस अध्ययन में कारणीय और संधारक कारकों को लिस्ट किया गया है, साथ ही वह परिवर्तन के प्रकार भी पहचानता है। इसने छह प्रकार के परिवर्तनों को पहचाना है - जिसमें सृजन, मिटाना, स्थानांतरण और भूमिकाओं और जिम्मेदारियों दोनों का परिवर्तन शामिल है।

अध्ययन में 'ग्राउंडेड थ्योरी मेथड (जीटीएम)' का उपयोग जाँच दृष्टिकोण के रूप में किया गया है। यह एक गुणात्मक अध्ययन पर आधारित है, जिसमें भारतीय बाजार अनुसंधान के कार्यकारीयों के साथ बीस गहरे साक्षात्कारों का उपयोग किया गया है, जो इस क्षेत्र में व्यापक अनुभव रखते हैं। साक्षात्कारों के साथ, अध्ययन जीटीएम के परिधि में किए गए साहित्य समीक्षा के तर्कों का भी उपयोग करता है।

थीसिस एक परिचय (अध्याय 1) के साथ शुरू होती है, जिसमें सामान्य रूप से प्रौद्योगिकी और विशेष रूप से सूचना प्रणालियों (आईएस) के महत्व के बारे में है। इस अध्याय में भी आधुनिक अर्थव्यवस्थाओं में बाजार अनुसंधान के महत्व को व्यक्त किया गया है, क्योंकि इस उद्योग में तत्कालीन क्षेत्राध्ययन किया गया था। यह अध्याय इस अध्ययन के लिए प्रेरणा भी प्रस्तुत करता है, अर्थात्, प्रौद्योगिकियों में परिवर्तन के कारण भूमिकाओं और जिम्मेदारियों में कैसे परिवर्तन होते हैं, उससे संबंधित सवालों को उठाए गए अवलोकन।

उसके बाद, अध्याय 2 में पाठ विश्लेषण, पाठ मॉडलिंग, और साहित्य समीक्षा का विस्तार से वर्णन किया गया है, जिससे समझा जा सके कि प्रौद्योगिकी का काम, समाज, आदि के साथ संबंध विद्यमान साहित्य में कैसे जांचा गया है। यह इस विषय का एक व्यापक दृष्टिकोण बनाने और उसमें अंतर्निहित शोध करने में मदद की।

अध्याय 3 में, पिछले अध्याय में पहचाने गए खामियों से विकसित अनुसंधान प्रश्न विकसित किए जाते हैं। फिर, जीटीएम दृष्टिकोण को चर्चा की गई है और इस अध्ययन में इसका उपयोग को जायज़ माना गया है। इस अध्याय में भी अन्य ढांचे विचार किए गए हैं जो क्षेत्र की जमीनी शोध में एकत्र की गई डेटा का विश्लेषण करने के लिए उपयोग किए गए हैं। इनमें व्यावसायिक प्रक्रिया मॉडल और नोटेशन (बीपीएमएन), ब्लूम की टैक्सोनमी, और प्रक्रिया सुधार ढांचा शामिल हैं।

अध्ययन में जाँच की गई जाँच तीन चरणों में आगे बढ़ी। पहला चरण (जो अध्याय 4 में विस्तार से विवरण दिया गया है) सात साक्षात्कारीयों की प्रारंभिक साक्षात्कारों और संबंधित कोडिंग का विस्तार से विवरण करता है। इस चरण ने प्रौद्योगिकी परिवर्तन प्रक्रिया में मुख्य हितधारकों की पहचान की और उनके इंटर-संबंधों को समझने में सहायता के लिए प्रारंभिक ढांचा विकसित किया।

अध्याय 5 में दूसरे चरण का विवरण है, जिसमें जीटीएम आवश्यकताओं के अनुसार किए गए साहित्य समीक्षा के फ़िंडिंग्स शामिल हैं। इससे नई प्रौद्योगिकी को संगठन में स्वीकार किया और अपनाया जाता है इस पूरे प्रक्रिया को समझने में मदद मिली। और इससे तथ्यों को और भी मजबूती मिली जो बाद में सिद्धांत के निर्माण में योगदान करती हैं।

तीसरे चरण को अध्याय 6 में समझाया गया है, जिसमें शेष तरह साक्षात्कारों और उनके विश्लेषण की जानकारी है। इन्हें पहले साक्षात्कारों के परिणामों के साथ मिलाकर देखा गया है, साथ ही साहित्य समीक्षा की भी। परिणाम अध्याय 3 में वर्णित तीन ढांचों के अनुसार विश्लेषित किए गए हैं, साथ ही विभिन्न हितधारकों, बाजार अनुसंधान कार्यों, और संगठनात्मक संरचना के दृष्टिकोण से भी। इस अध्याय में क्वालिटेटिव कंपरेटिव एनालिसिस (क्यूसीए) विधि का विस्तार से विवरण भी है।

सिद्धांत विकास को अध्याय 7 में समझाया गया है, जिसमें कर्मचारियों के प्रौद्योगिकी परिवर्तन के दौरान अनुभव किए जाने वाले परिवर्तनों के प्रकार की पहचान और व्याख्या की गई है। इस अध्याय में सिद्धांत के प्रस्तावित ध्रुवों और कारणीय और संधारण कारकों की भी व्याख्या की गई है।

अंत में, अध्याय 8 में नतीजों, सिद्धांतिक और पद्धतियों के योगदान और अध्ययन की सीमाओं का विवरण है। जैसा कि इस अध्ययन का आधार्मिक क्षेत्र भारत में बाजार अनुसंधान क्षेत्र है, इसके परिणाम विभिन्न क्षेत्रों और देशों में जाँच को बढ़ाकर मजबूत किया जा सकता है। इसके अलावा, जैसा कि यह अध्ययन गुणात्मक है, इसे सांख्यिकीय सत्यापन के लिए और भी अधिक अनुसंधान की आवश्यकता है।

इस अध्ययन का शैक्षिक साहित्य में योगदान परिवर्तनों के प्रकारों और उन कारकों की पहचान है जो ऐसे परिवर्तनों का कारण या संधारण करते हैं।

की वर्ड: ग्राउंडेड थ्योरी मेथड, गहन साक्षात्कार, बाजार अनुसंधान, भूमिकाएँ, जिम्मेदारियाँ, परिवर्तन, प्रौद्योगिकी, काम में परिवर्तन।

TABLE OF CONTENTS

CERTIFICATE	ii
ACKNOWLEDGEMENTS	iii
ABSTRACT	iv
सारांश	vii
TABLE OF CONTENTS	x
ABBREVIATIONS	1
CHAPTER 1 - INTRODUCTION	2
1.1 Importance of Technology	2
1.2 Importance of Information Systems	3
1.3 Research Questions	7
1.4 Market Research Sector	9
Development of Market Research	9
Market Research Sector - Size and Characteristics	11
Importance of Market Research	11
IT in Market Research Sector	13
CHAPTER 2 – LITERATURE REVIEW	16
2.1 Text Analysis and Topic Modelling	16
2.1.1 Text Analysis	17
2.1.2 Topic Modelling	23
2.2 Literature Review – The Relationship between Technology and Work	28
2.2.1 New Operational Models	29
2.2.2 Technology and Work	30
2.2.4 Technology's Impact on Employees	34
2.3 Theoretical Coverage of IS Topics	36
2.4 Gaps Identified in the Literature	40
CHAPTER 3 – OBJECTIVES AND METHODOLOGY	41
3.1 Objectives of the Study	41
3.1.1 Author's background and observations made	41
3.1.2 Identifying the gaps - Need for a new theory	43
3.2 Paradigm	44
3.2.1 Ontology	45
3.2.2 Epistemology	46
3.3 Grounded Theory Method	47
Suitability of Grounded Theory Method for this Study	49
3.4 Research Design	50

3.4.1 Sampling and Recruitment.....	51
3.4.2 Target Group.....	51
3.4.3 Interview Process.....	53
3.4.6 Data Collection and Processing.....	53
3.4.7 Ethical Considerations.....	54
3.5 Frameworks Used in the Analysis	54
3.5.1 Business Process Model and Notation (BPMN)	55
3.5.2 Bloom’s Taxonomy.....	58
3.5.3 Process Improvement Framework.....	61
3.5.4 Qualitative Comparative Analysis	65
3.6 Stages of the Study and theory development	67
Coding and Data Saturation	71
Interview Count Sufficiency	72
CHAPTER 4 – FIELD WORK PHASE 1	74
Initial coding.....	74
Second round of coding	77
Framework development.....	80
CHAPTER 5 - LITERATURE REVIEW WITHIN GROUNDED THEORY METHOD.....	85
5.1 Approach of the Literature Review	86
5.2 Method of Selection.....	88
5.3 Literature Review of Issues that Deal with IT-Related Transformation.....	89
5.3.1 Existing Imbrication and Introduction of New Technology	91
5.3.2 Affordances	92
5.3.3 Disaffordances	95
5.3.4 Range of Possibilities.....	99
5.3.5 Assessment	100
5.3.6 Identity, Self-Perception, and Intentionality.....	103
5.3.7 Scope of Control.....	108
5.3.8 Appropriation.....	109
5.3.9 Strategies for Promoting Appropriation	112
5.3.10 Adoption and New Imbrication.....	114
5.4 Summary of Literature Review	115
5.4.1 Frequency of Identified Themes	116
5.4.2 Methodologies Adopted	117
CHAPTER 6 - RESEARCH FINDINGS.....	120
Coding and theoretical axes development	121

About research findings	124
6.1 Defining the underlying assumptions	126
6.1.1 Defining the Types of Changes Observed	126
6.2 Stakeholders' Factors.....	128
6.2.1 Individual Employee Factors	128
6.2.2 Employer Firm's Factors.....	132
6.2.3 Client's Factors.....	135
6.2.4 External Factors	138
Summary of the Stakeholders' Factors.....	141
6.3 Software Analysis.....	143
6.3.1 Software 1 (SW1)	144
6.3.2 Software 2 (SW2)	151
6.3.3 Software 3 (SW3)	158
6.3.4 Software 4 (SW4)	162
6.3.5 Software 5 (SW5)	167
Summary of Software Analysis	171
6.4 Market Research Functions	173
Descriptions of Functions.....	178
6.4.1 Function 1 - Business Development.....	178
6.4.2 Function 2 - Proposal design.....	180
6.4.3 Function 3 - Project design	182
6.4.4 Function 4 - Budgeting	184
6.4.5 Function 5 - Questionnaire design.....	185
6.4.6 Function 6 - Stimulus design	190
6.4.7 Function 7 - Questionnaire scripting.....	192
6.4.8 Function 8 - Research plan design	195
6.4.9 Function 9 - Field Briefing and Training	197
6.4.10 Function 10 - Recruitment	198
6.4.11 Function 11 - Questionnaire administration.....	201
6.4.12 Function 12 - Quality control / Backchecks	204
6.4.13 Function 13 - Project management	207
6.4.14 Function 14 - Coding	209
6.4.15 Function 15 - Data Entry	212
6.4.16 Function 16 - Data Editing.....	213
6.4.17 Function 17 - Charting and Tables	215
6.4.18 Function 18 - Data analysis	217

6.4.19 Function 19 - Presentation making	219
6.4.20 Function 20 - Client servicing	221
Summary of Changes in Roles & Responsibilities	225
6.5 Organizational Descriptions	237
6.5.1 Firm 1	237
6.5.2 Firm 2	238
6.5.3 Firm 3	240
6.5.4 Firm 4	242
Summary of Organizational Descriptions	244
6.6 Qualitative Comparative Analysis	245
6.6.1 Case Description.....	245
6.6.2 Data Analysis	247
6.6.3 Summary of Observations.....	262
6.7 Comprehensive Summary of Study Observations	264
CHAPTER 7 – THEORY DEVELOPMENT	274
7.1 Statement of Theory	275
7.2 Initial Conditions	277
7.3 Range of Possibilities and Assessment	278
7.4 Changes in Roles and Responsibilities	280
7.4.1 Causative factors.....	282
7.4.2 Moderating factors	293
7.4.3 Adjustment strategies.....	301
7.4.4 Types of Changes	304
7.5 Scope of Control, Adoption and New Imbrication	316
CHAPTER 8 – CONCLUDING OBSERVATIONS	317
Summary of the thesis	317
Theoretical contributions.....	319
Methodological contributions	323
Limitations of the study and future research	323
Areas of impact of RTT	326
REFERENCES.....	328
APPENDIX 1 – Market Research: Terms and Questionnaire.....	369
APPENDIX 2 – Software, Expenses & Logistics.....	376
APPENDIX 3 –Literature Review article list (from AIS Senior Scholars’ list of Eight Journals).....	377
APPENDIX 4 – Artifacts.....	386
APPENDIX 5 – Additional Definitions	395

APPENDIX 6 – Tables of Coding Progression.....	396
APPENDIX 7 - Discussion Guide.....	410
APPENDIX 8 – BPMN Categories of Elements.....	414
APPENDIX 9 – QCA Details	417
BIO DATA.....	428

ABBREVIATIONS

- BD : Business Development
- BPMN : Business Process Modelling Notation
- ESOMAR : European Society of Opinion and Market Research
- IVR : Interactive Voice Response
- CAPI : Computer Aided Personal Interview
- CATI : Computer Aided Telephonic Interview
- CAWI : Computer Aided Web Interview
- DE : Data Entry
- DP : Data Processing
- GTM : Grounded Theory Method
- ICT : Information and Communication Technology
- IS : Information Systems
- LDA : Latent Dirichlet Allocation
- LSA : Latent Semantic Analysis
- MR : Market Research
- PAPI : Pen And Paper Interview
- PIF : Process Improvement Framework
- PM : Project Management
- SMS : Short Messaging Service
- TMT : Topic Modelling Tool
- QCA : Qualitative Comparative Analysis