

# 研究開発人材のキャリア成功に対する自己目標設定と知識共有の影響

尹 諒 重

## 要 旨

研究開発分野では、技術革新と組織の業績向上において、研究開発人材が重要な役割を果たす。そのため、キャリアの成功を理解することは、研究開発組織が有効なキャリア開発プログラムを策定し、個々人が効果的なキャリア戦略を立てるのに役立つ。本研究は、自己目標設定とキャリア成功の関連性を理解するために、研究開発人材による組織内での知識共有に焦点を当て、パス分析を行った。分析の結果、自己目標の設定がキャリア成功に与える影響だけでなく、その影響が知識共有を通じて媒介されていることが確認された。

キーワード：キャリア成功・自己目標設定・知識共有・研究開発人材

## 1. はじめに

本研究の目的は、研究開発人材の自己目標設定がキャリア成功に与える影響を媒介する要因として、組織内での研究開発人材の知識共有行動の役割を評価することである。組織内の知識共有を通じて、研究開発人材は問題を効果的に認識し、創造的な解決策を提案する一方で、職務上の困難と不確実性を克服する可能性がある。

研究開発組織においては、従業員の創造的なアイデアとイノベーションが重要である (Amabile, 1988; Nonaka, 1994; Wang, Wu, & Horng, 1999; Dewett, 2007)。このプロセスにおいて、従業員が自ら目標を設定し、達成に向けて持続的に自己調整することは、イノベーションの源ともいえる。人は価値を認めたことに対して具体的な形で目標を設定し、意図をもって目標を管理しながら実際の行動に移す。そして、目標を強く意識する人こそが、職務だけでなくキャリアの結果に対しても明確な目標を持ち、それを達成するために努力する傾向がある。

自己目標設定を通じて従業員のモチベーションが高まることは、先行研究で確認されている (Latham & Marshall, 1982; Locke & Latham, 1990; Austin & Vancouver, 1996)。また、目標設定とそ

の目標の管理がキャリア成功に与える影響を示した研究もある (Seijts, Latham, Tasa, & Latham, 2004)。

一方で、安定した個人の性格からキャリア成功を予測した研究の中にも、目標設定の重要性を指摘したものがある。安定した性格の持ち主がキャリア成功を収めやすい理由は、職場におけるキャリアが長期的な時間を要するプロセスであるため、仕事に対する個人の持続的な態度と行動を通じて達成できると考えられているからである (Boudreau, Boswell, & Judge, 2001)。たとえば、プロアクティブな性格が強い人は、目標設定によって自ら行動を起こし、目標達成の可能性が高まる (Bateman & Crant, 1993; Seibert, Crant, & Kraimer, 1999)。このような性格の持ち主は、自ら設定した目標に向けて努力する傾向があり、仕事で成果を上げやすく、キャリア成功を達成できるのである。

そこで、この研究では、研究開発人材の自己目標設定が組織内でどのような行動として現れるかを検証しながら、自己目標設定がキャリア成功を形成する経路の重要性を明らかにする。研究開発業務は知識集約型の作業であり、効果的な知識共有は研究開発人材が組織メンバーと重要な知識を交換することで、最善の問題解決策を生成できるようにし (Huang, 2009)、知識創造と高い組織パフォーマンスをもたらす (Thompson & Heron,

受付2024年1月5日

2006; Huang, 2009; Ensign & Hebert, 2010; Lilleoere & Holme Hansen, 2011; Liu & Phillips, 2011)。そのため、研究開発人材のキャリア成功を議論する際に、知識共有の媒介効果を検証することは研究目的の自然な帰結といえる。ここでは、自己目標設定を行う研究開発人材が、組織メンバーとの知識共有に積極的に参加し、個人の知識資産を向上させ、個人のキャリア能力とキャリア成功を前進させる可能性が高いと提案する。

以上の仮説を検証するために、韓国にある60箇所の研究開発組織に所属する従業員を対象にした調査に基づき、研究開発人材のキャリアの進捗、収入、昇進に関する主観的満足度について、自己目標設定と知識共有行動の影響を分析する。特に、知識共有の媒介効果を検証することは、研究開発人材の目標設定と管理が組織レベルの行動としてどのように現れ、個々人のキャリアを進展させるかを理解する上で重要である。

## 2. 先行研究

### 2.1 自己目標設定

目標を達成しようとする人間の意図がモチベーションの源泉である。そして、様々な事象の中で特定の目標が設定される理由は、そこに価値があると個人が感じるからである (Locke & Latham, 1990; Latham & Locke, 1991)。

自己目標設定は、従業員自らが設定した目標を使用してどの程度自己調整を行うかを表している (Austin & Vancouver, 1996)。適度に難しく具体的な目標を設定し、それを受け入れることは、個人のパフォーマンスを高める (Locke & Latham, 1990)。先行研究では、個人が自分の目標を設定できるようにすることが、モチベーションと自己調整を高めることを発見された。上司から指示された目標、従業員と上司が意見交換して設定した目標、従業員が自律的に設定した目標があるとしたら、自律性の度合いが高いほど目標に愛着を持ち、納得する傾向がある (Latham & Marshall, 1982; Latham & Locke, 1991)。おそらく、自ら設定した目標はより強いコミットメントを生み出すからであろう。

一方で、他の研究はこの考えに同意せず、人々が指定された目標の正当性を受け入れるなら、指定された目標でも同様の役割を果たすと主張している。それでも、適切な目標設定スキルを基に自

ら設定した目標は、指定された目標よりも目標達成へのモチベーションとコミットメントを高める (Latham & Locke, 1991)。

### 2.2 知識共有

知識共有は、知識の交換プロセスであり、既存の知識を活用し、それらを組み合わせる新しい知識を探求するのに役立つ (Nonaka, 1994; Szulanski, 1996; Foss, Husted, & Michailova, 2010; Wang & Noe, 2010; Liu & Phillips, 2011; Casimir, Lee, & Loon, 2012)。効果的な知識共有は、組織内の個人が知識資産を最大限に活用し、組織の知識創造プロセスに貢献することを可能にする (Foss, Husted, & Michailova, 2010; Wang & Noe, 2010)。さらに、知識共有は、個人の暗黙知を形式知に変換することにより、組織学習の過程で重要な役割を果たすとされる (Nonaka, 1994)。この変換プロセスは、個々の従業員に新しい洞察やアイデアを吸収する機会を提供し、企業固有の知識ベースの蓄積を促進する。ビジネス戦略の研究において、効果的な知識共有は生産コストの削減に正の影響を与え、イノベーション能力の向上を通じてサービス品質を向上させ、結果的に組織の競争優位性を促進するとされる (Wang & Noe, 2010)。

個人の知識共有の重要性を認識し、イノベーション文献の一部は研究開発人材の個人的な知識共有の予測要因を調査している。例えば、ソーシャルネットワーク (Lilleoere & Holme Hansen, 2011)、従業員同士の信頼 (Huang, 2009)、心理的契約と組織への忠誠心 (Thompson & Heron, 2006)、インセンティブやパフォーマンス評価などの人事制度 (Liu & Phillips, 2011) が知識共有を予測する要因として指摘された。以上のように、知識共有に関する研究は多いものの、既存の研究には個人の特性に関する理解がそれほど進んでいない (Foss et al., 2010; Wang & Noe, 2010)。多くの場合、知識共有は非公式で自発的な方法で行われるため、個人の能力や特性は知識共有行動に重要な影響を与える可能性がある。

## 3. 仮説

### 3.1 自己目標設定とキャリア成功

自己目標設定は、自らを動機づけ、制御する能力を指し、既存の状況に挑戦する積極的な行動と関連している (Locke & Latham, 2002; Austin &

Vancouver, 1996)。研究開発活動の基本要素は、問題の認識、新しいアイデアの生成、サポートの動員、効果的な解決策の提供である（Scott & Bruce, 1994）。したがって、自己目標設定のできる個人は、重要な問題の特定、効果的な解決策の生成のための創造的なアイデアの探求、望ましい解決策の実施のために組織のサポートの動員に積極的に参加する可能性が高い。さらに、イノベーションプロセスは不確実性に満ち、困難を伴うため、明確な目標がある場合、個人が困難を乗り越え、問題解決に成功するのに役立つ。

自ら目標を設定し、それを強く意識しながら自分の行動を調整した結果として得られたイノベーションは、組織内での自己効力感とパフォーマンス評価を高めるため、個人のキャリア成功に正の影響を与える。自己目標設定のできる個人は、不確実な状況においてアイデアを実行する際に粘り強く取り組み、高い成果を生み出すのである（Locke & Latham, 2002; Austin & Vancouver, 1996）。その過程において、現在の知識とスキルレベルを高めるべく学習を続け、職務遂行能力を開発する。そして、高い業務上の成果と業務遂行能力は、組織における高い処遇につながる確率を高め、最終的にキャリア成功をもたらす基盤を築く（Ge, Yu, Zhang, Song, & Liu, 2023）。したがって、自己目標設定が研究開発人材のキャリア成功に正の影響を与えると予想される。

仮説1：自己目標設定はキャリア成功に正の影響を与える。

### 3.2 知識共有行動の媒介効果

仕事において自らの目標を設定し、綿密に管理する行動は、研究開発人材がイノベーションを達成する上で有効に機能する。なぜなら、イノベーションは、重要な問題を認識し、創造的なアイデアを生み出し、それを効果的に実施するプロセスを含んでいるからである。挑戦的な目標は達成に対するモチベーションを誘発するため、一人では解決が難しい問題の解決に向けて知識を組織内で積極的に交換するよう促すと考えられる（Wulandari, Ferdinand, & Dwiatmadja, 2018）。したがって、研究開発人材による自己目標設定は、組織メンバーとの知識共有と強く関連すると予想される。

知識共有は、組織メンバーとの知識の交換によりイノベーションに不可欠な暗黙知や関連知識を獲得することで、研究開発人材のキャリア開発に重要な影響を与える（Thompson & Heron, 2006; Huang, 2009; Ensign & Hebert, 2010）。上司や同僚などからの情報フィードバックと知識サポートがある場合、従業員のキャリア開発能力は向上しやすい。これにより、知識、キャリア関連の人的ネットワーク、および職務関連スキルの獲得が促進される。加えて、高いエンプロイアビリティ（employability）<sup>1)</sup>を得ることができ、将来のキャリアが開ける可能性も高くなる（De Vos, De Hauw, & Van der Heijden, 2011）。

要約すると、研究開発人材の自己目標設定は、組織内での学習と知識共有を促進する重要な要因であり、積極的な知識共有によって強化された個人のキャリア開発能力は、最終的にキャリアの成功につながる。したがって、積極的な知識共有は、自己目標設定と研究開発人材のキャリア成功との関係において仲介要因であることが予想される。

仮説2：知識共有は、自己目標設定のキャリア成功に対する影響を媒介する。

## 4. データ

### 4.1 データの概要

実証データは、韓国産業技術協会（KOITA）<sup>2)</sup>によって生成された法人研究開発組織のリストにアクセスし、電子および電気産業の従業員を対象に収集された。2015年12月時点で、同産業には8,302の民間組織が存在し、調査では年間売上高が500億ウォン（約50億円）以上の企業319社にアプローチし、60組織から調査に対する同意を得た。訓練を受けた調査員が2015年12月から2016年2月までの期間に、各組織の研究開発に携わる従業員を対象に1名から9名の回答を収集した。研究開発活動の長期性を考慮して、調査は3年以上の経験を持つ従業員を対象とした。回収結果は264の回答が得られたが、本研究はデータの欠損がある12のサンプル（4.5%）を排除し、252の回答を使用して分析を実施した。

調査参加者の人口統計学的な特徴は表1の通りである。男性回答者が84.5%であり、女性回答者は15.5%である。これは、韓国の研究開発部門において女性研究者の雇用率が低いことを反映して

いる。学歴に関しては、学士号を持つ回答者が72.6%、修士号が26.2%、博士号が1.2%である。勤続年数は、3年から5年までが60.7%、6年から8年までが15.5%、9年から11年までが15.9%、12年以上が7.9%である。年齢層は30歳から39歳が63.5%で、20歳から29歳が24.6%である。最後に、研究の性質に関しては、開発と設計が78.2%、基礎研究が11.9%、応用研究が9.9%を占めている。

#### 4.2 変数測定

従属変数の測定では主観的なキャリア満足を用いてキャリア成功を測定した。既存文献の質問項目を利用し、キャリア成功、キャリア目標の達成、昇進、収入、および組織からの能力認識にどの程度満足しているかを評価した (Heslin, 2005; Hofmans, Dries, & Papermans, 2008)。

独立変数の自己目標設定は、既存の文献から質問項目を一部採用した (Prussia, Anderson, & Manz, 1998; Houghton & Neck, 2002)。そして、それらを研究開発組織の文脈に合わせて調整した。測定項目は、個人の目標設定、目標意識、目標による統制を評価した。

媒介変数は、研究人材の知識共有行動である。知識共有の測定に関して、本研究では既存の研究からの質問項目を利用し (Liu & Phillips, 2011; Casimir et al., 2012)、それらを研究開発活動に合わせて調整を行った。測定項目は、個人の持つノウハウ、専門家情報、専門知識、公式な報告書や文書の交換を評価した。そして、以上の三つの変数は、7段階のリッカート尺度で測定した。最後

に、分析におけるコントロール変数として、性別、教育水準、勤続年数を用いた。

#### 5. 分析結果

実証データの統計分析は、二段階のアプローチを採用した。第一段階では、測定モデルの信頼性と妥当性を評価し、第二段階では提案された仮説を確認するためにパス分析を実施した。

測定の信頼性を評価するために、この研究ではクロンバック $\alpha$ を計算しているが、表2にあるように.90から.93の範囲であり、.7の基準を超えている。すべての変数の標準因子負荷は.68から.92の範囲である。なお、合成信頼性 (CR) は.90から.94の範囲であり、基準の.7のレベルより高い。

また、収束妥当性の評価に関しては、平均分散抽出 (AVE) が.76から.78の範囲であり、.5の基準よりも高いことから、いずれの指標も基準を満たしていることが確認された。さらに、各構成概念の弁別妥当性に関して、FornellとLarcker (1981) はAVEが構成概念間の相関係数を二乗した数値よりも高いことが望ましいとしており、表3の相関関係が示すように、相関は.47から.52の範囲に収まっており、いずれの相関も二乗した数値が表2のAVEを下回っているため、測定モデルは弁別妥当性が確保されていると判断した。表3では、主要な変数間で有意な相関が見られる。

仮説を検証するための分析では、研究開発人材の性別、教育水準、および勤続年数を制御した上で、パス係数を計算した。なお、媒介変数の間接効果の有意性を検証するために、Sobelテストを実施した。

表1. 調査参加者の概要

| 特徴 |        | N   | %    | 特徴   |       | N   | %    |
|----|--------|-----|------|------|-------|-----|------|
| 性別 | 男性     | 213 | 84.5 | 学歴   | 学士    | 183 | 72.6 |
|    | 女性     | 39  | 15.5 |      | 修士    | 66  | 26.2 |
| 年齢 | 20-29歳 | 62  | 24.6 |      | 博士    | 3   | 1.2  |
|    | 30-39歳 | 160 | 63.5 | 勤続年数 | 3-5年  | 153 | 60.7 |
|    | 40-49歳 | 28  | 11.1 |      | 6-8年  | 39  | 15.5 |
|    | 50歳以上  | 2   | 0.6  |      | 9-11年 | 40  | 15.9 |
| 研究 | 基礎研究   | 30  | 11.9 |      | 12年以上 | 20  | 7.9  |
|    | 応用研究   | 25  | 9.9  |      |       |     |      |
|    | 開発・設計  | 197 | 78.2 |      |       |     |      |

表2. 変数測定

| 変数                                     | 因子<br>負荷 | $\alpha$ /CR/AVE |
|--|----------|------------------|
| <b>自己目標設定</b>                          |          | .93/.91/.77      |
| 私は自分のパフォーマンスのために具体的な目標を設定する。           | .88      |                  |
| 私は自分の仕事の努力について意識的に目標を持つ。               | .90      |                  |
| 私は自分で設定した具体的な目標に向かって仕事をする。             | .91      |                  |
| 私は日常的に達成を目指す目標について考える。                 | .84      |                  |
| <b>知識共有</b>                            |          | .90/.90/.78      |
| 私は自分が研究から学んだノウハウを組織メンバーとよく共有する。        | .88      |                  |
| 私は組織メンバーからの要求に応じていつも研究に関連する専門家情報を共有する。 | .84      |                  |
| 私は自分の教育や訓練から得た専門知識を組織メンバーと効果的に共有する。    | .83      |                  |
| 私は研究で得た新しい知見を組織メンバーが学べるように共有する。        | .79      |                  |
| <b>キャリア成功</b>                          |          | .92/.94/.76      |
| 私は自分のキャリアで達成した成功に満足している。               | .82      |                  |
| 私は自分の全体的なキャリア目標の達成に向けて進展していることに満足している。 | .92      |                  |
| 私は自分の昇進目標の達成に向けて進展していることに満足している。       | .89      |                  |
| 私は収入目標の達成に向けて進展していることに満足している。          | .68      |                  |
| 同僚と比較した場合、私の現在の能力は組織から高く評価されている。       | .82      |                  |

注： $\alpha$ （クロンバック $\alpha$ ），CR（合成信頼性），AVE（平均分散抽出）

表3. 相関関係

| 変数     | 平均    | 標準<br>偏差 | 1    | 2   | 3    | 4     | 5     |
|--------|-------|----------|------|-----|------|-------|-------|
| 性別     | 0.85  | 0.36     |      |     |      |       |       |
| 教育水準   | 1.29  | 0.48     | .03  |     |      |       |       |
| 勤続年数   | 71.21 | 42.50    | .15* | .01 |      |       |       |
| 自己目標設定 | 5.43  | 0.98     | .03  | .05 | .13  |       |       |
| 知識共有   | 5.30  | 0.96     | .11  | .03 | .03  | .52** |       |
| キャリア満足 | 4.47  | 1.11     | .14  | .06 | -.06 | .50** | .47** |

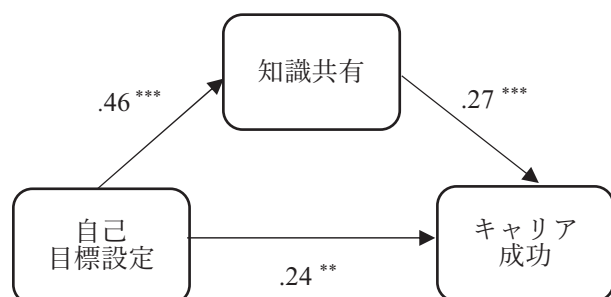
\* $p < 0.05$ ；\*\* $p < 0.01$ ；\*\*\* $p < 0.001$

分析結果は、コントロール変数（性別、教育水準、勤続年数）はいずれも従属変数に有意な影響を与えないことを確認した。そして、仮説1は、自己目標設定が研究開発人材のキャリア成功と正の関連があると述べており、分析結果はこの予測通りである。 $(\beta = .24, p < .01)$ 。仮説2は、自己

目標設定とキャリア成功の関係を知識共有が媒介すると予測した。そして、分析結果はこの予測を支持している。具体的には自己目標設定から知識共有へ正の有意性があり $(\beta = .46, p < .001)$ 、知識共有からキャリア成功へ正の有意性 $(\beta = .27, p < .001)$ が示された（図1）。そして、自己目標

設定が知識共有を経てキャリア成功にいたる間接効果 ( $\beta = .12$ ) の有意性を確かめるべく、Sobel テストを実施した結果、仮説2が支持された ( $z = 2.68, p < .01$ )。

図1. パス分析



\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

注：コントロール変数：性別，教育水準，勤続年数

## 6. 結論と考察

キャリア成功の予測要因を理解することは、有効なキャリア開発プログラムの設計や従業員のキャリア戦略の策定に対する重要な示唆を与える。この研究は、既存の文献が真剣に考慮していなかった重要な変数の相互関係を示し、研究開発人材のキャリア成功を説明した。

まず、この研究は研究開発人材の自己目標設定の重要性を再確認した。自己目標設定が革新を促進し、パフォーマンスを向上させるために個人の行動を引き起こす必要不可欠な基盤であることを示した。

次に、この研究は説明変数と従属変数間の因果効果がどのようにして生じるかを理解するのに役立つ。研究開発人材の自己目標設定によって示される組織行動として、この研究は知識共有について理論的に議論し、キャリア構築に対する影響を分析した。結果は、積極的な知識共有がキャリア成功をもたらす可能性があることを示唆している。この発見は、研究開発人材の自己目標設定が組織レベルの行動として現れ、キャリアの結果を生み出すという経路を示している。

多くの文献が研究開発人材向けのキャリア開発プログラムの種類と影響を検討している (Debackere, Buyens, & Vandenbossche, 1997; Petroni, 2000; Chen, Chang, & Yeh, 2003; Moon &

Choi, 2016)。この研究の実用的な示唆の一つは、研究開発組織の人的資源管理に有用な選択基準を提供したことである。個々の研究開発人材は組織の創造性とイノベーションの重要な源であるため、優秀な従業員を引きつけ、動機付けることは組織の成功の鍵である。この研究の分析結果は、自己目標設定の指標が新しい従業員を選択するための効果的な基準だけでなく、人材育成においても有効な手段として機能する可能性があることを示唆している。例えば、自己目標設定トレーニングをキャリア開発プログラムの中核的な部分として検討する価値があると考えられる。

特に、技術環境の不確実性と動的な変化を考慮すると、自己目標設定トレーニングは、研究開発人材が学習活動を効果的に管理し、自らのキャリア目標を着実に追求するのに役立つと考えられる。

この研究は、研究開発人材の個人特性と組織行動に焦点を当ててキャリア成功の研究に貢献した一方で、いくつかの制約がある。学習文化やリーダーのサポートなどの組織レベルの要因は、個人のキャリア成功に直接または間接的な影響を与える可能性があるが、この研究はこれらの組織的側面に十分な注意を払っていない。将来の研究では、組織変数の範囲を広げ、これらがキャリア成功に与える影響との相互作用を検証することで、キャリア成功の理解を進展させることができる。

例えば、リーダーのサポートは自己目標設定がキャリア成功に与える影響を強化する可能性がある。なぜなら、部下にサポートを提供するリーダーは従業員がキャリア目標を追求する中で自ら目標を立て、自己調整しながら計画を実行することを容認するからである。したがって、個人特性と組織変数との相互作用を理解することは、キャリア成功を理解するための重要な方向性といえる。

最後に、この研究の実証分析は、韓国の電子および電気産業の研究開発人材に限定されているため、外的妥当性を確保するには、異なる産業や文化の文脈に研究を拡大することが望ましい。

※本研究はJSPS科研費JP24730348の助成を受けたものです。

## 注

- 1) エンプロイアビリティ (employability) とは、従業員の雇用される能力を意味する。
- 2) 韓国産業技術協会 (KOITA) は、法人R&Dセンターの認証権限を持ち、法人R&D組織の設立をサポートおよび促進する独立した非営利団体である。

## 参考文献

- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Austin, J. T., & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological bulletin*, 120(3), 338-375.
- Bateman, T. S., & Crant, J. M. (1993) The proactive component of organizational behavior: A measure and correlates. *Journal of Organizational Behavior*, 14(2), 103-118.
- Boudreau, J. W., Boswell, W. R., & Judge, T. A. (2001). Effects of personality on executive career success in the United States and Europe. *Journal of Vocational Behavior*, 58, 53-81.
- Casimir, G., Lee, K., & Loon, M. (2012). Knowledge sharing: influences of trust, commitment and cost. *Journal of Knowledge Management*, 16, 740-753.
- Chen, T. Y., Chang, P. L., & Yeh, C. W. (2003). Square of correspondence between career needs and career development programs for R&D personnel. *The Journal of High Technology Management Research*, 14, 189-211.
- Debackere, K., Buyens, D., & Vandenbossche, T. (1997). Strategic career development for R&D professionals: lessons from field research. *Technovation*, 17, 53-101.
- De Vos, A., De Hauw, S., & Van der Heijden, B.I.J.M. (2011). Competency development and career success: The mediating role of employability. *Journal of Vocational Behavior*, 79, 438-447.
- Dewett, T. (2007). Linking intrinsic motivation, risk taking, and employee creativity in an R&D environment. *R&D Management*, 37, 197-208.
- Ensign, P. & Hebert, L. (2010). How reputation affects knowledge sharing among colleagues. *MIT Sloan Management Review*, 51, 79-81.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18, 382-388.
- Foss, N. J., Husted, K. & Michailova, S. (2010). Governing knowledge sharing in organizations: Levels of analysis, governance mechanisms, and research direction. *Journal of Management Studies*, 47, 455-482.
- Ge, X., Yu, H., Zhang, Q., Song, S., & Liu, S. (2023). Self-goal setting as a way to career sustainability: exploring the roles of career crafting and perceived organizational goal clarity. *Career Development International*, 28(6/7), 756-771.
- Heslin, P. A. (2005). Conceptualizing and evaluating career success. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 113-136.
- Hofmans, J., Dries, N., & Pepermans, R. (2008). The career satisfaction scale: Response bias among men and women. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 397-403.
- Houghton, J. D. & Neck, C. P. (2002). The revised self-leadership questionnaire: Testing a hierarchical factor structure for self-leadership. *Journal of Managerial Psychology*, 17, 672-691.
- Huang, C. C. (2009). Knowledge sharing and group cohesiveness on performance: An empirical study of technology R&D teams in Taiwan. *Technovation*, 29, 786-797.
- Latham, G. P., & Locke, E. A. (1991). Self-regulation through goal setting. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 212-247.
- Latham, G. P., & Marshall, H. A. (1982). The effects of self-set, participatively set, and assigned goals on the performance of government employees. *Personnel Psychology*, 35, 399-404.
- Lilleoere, A. M., & Holme Hansen, E. (2011). Knowledge-sharing enablers and barriers in pharmaceutical research and development. *Journal of Knowledge Management*, 15, 53-70.
- Liu, Y., & Phillips, J. S. (2011). Examining the antecedents of knowledge sharing in facilitating team innovativeness from a multilevel perspective. *International Journal of Information Management*, 31, 44-52.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). A theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705-717.
- Moon, J. S., & Choi, S. B. (2017). The impact of career management on organizational commitment and the mediating role of subjective career success: The case of Korean

- R&D employees. *Journal of Career Development*, 44(3), 191-208.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5, 14-37.
- Petroni, A. (2000). Strategic career development for R&D staff: a field research. *Team Performance Management: An International Journal*, 6, 52-62.
- Prussia, G. E., Anderson, J. S., & Manz, C. C. (1998). Self-leadership and performance outcomes: The mediating influence of self-efficacy. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 523-538.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37, 580-607.
- Seibert, S. E., Crant, J. M., & Kraimer, M. L. (1999). Proactive personality and career success. *Journal of applied psychology*, 84(3), 416-427.
- Seijts, G. H., Latham, G. P., Tasa, K., & Latham, B. W. (2004). Goal setting and goal orientation: An integration of two different yet related literatures. *Academy of management journal*, 47(2), 227-239.
- Zsulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.
- Thompson, M. & Heron, P. (2006). Relational quality and innovative performance in R&D based science and technology firms. *Human Resource Management Journal*, 16, 28-47.
- Wang, S. & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20, 115-131.
- Wulandari, F., Ferdinand, A. T., & Dwiatmadja, C. (2018). Knowledge sharing in a critical moment of work: A driver for success?. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 14(2), 88-98.