

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ



**TẶNG THỊ THANH TUYỀN**

**QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**

**TÓM TẮT ĐỀ ÁN THẠC SĨ QUẢN LÝ KINH TẾ**

**Mã số: 834 04 10**

**Đà Nẵng - Năm 2025**

Công trình được hoàn thành tại  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ, ĐHQĐHN

Người hướng dẫn khoa học: Tiến sĩ Nguyễn Trường Minh

Phản biện 1: Tiến sĩ Trần Thị Bích Ngọc

Phản biện 2: Tiến sĩ Nguyễn Hoàng Hà

Đề án đã được bảo vệ trước Hội đồng chấm đề án tốt nghiệp thạc sĩ *Quản lý kinh tế* họp tại Trường  
Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng vào ngày 01 tháng 11 năm 2025

Có thể tìm hiểu đề án tại:

- Trung tâm Thông tin-Học liệu, Đại học Đà Nẵng
- Thư viện trường Đại học Kinh tế, ĐHQĐHN

## MỤC LỤC

|                                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>PHẦN MỞ ĐẦU .....</b>                                                                            | <b>1</b> |
| <b>1. Tính cấp thiết của đề án .....</b>                                                            | <b>1</b> |
| <b>2. Mục tiêu xây dựng đề án.....</b>                                                              | <b>1</b> |
| <b>3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu .....</b>                                                       | <b>1</b> |
| <b>4. Phương pháp nghiên cứu.....</b>                                                               | <b>1</b> |
| <b>5. Ý nghĩa thực tiễn của đề án.....</b>                                                          | <b>1</b> |
| <b>6. Kết cấu của đề án .....</b>                                                                   | <b>1</b> |
| <b>CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ.....</b>                                                | <b>3</b> |
| <b>VỀ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN.....</b>                                           | <b>3</b> |
| <b>1.1. Các khái niệm cơ bản liên quan đến quản lý nhà nước về nguồn nhân lực .....</b>             | <b>3</b> |
| 1.1.1. Quản lý nhà nước về kinh tế.....                                                             | 3        |
| 1.1.2. Nguồn nhân lực .....                                                                         | 3        |
| 1.1.3. Quản lý nhà nước về nguồn nhân lực.....                                                      | 3        |
| <b>1.2. Lý luận về nguồn nhân lực ngành bán dẫn .....</b>                                           | <b>3</b> |
| 1.2.1. Khái niệm và phạm vi.....                                                                    | 3        |
| 1.2.2. Đặc điểm của nguồn nhân lực bán dẫn .....                                                    | 3        |
| 1.2.3. Đặc thù quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn .....                                           | 4        |
| <b>1.3. Các nội dung quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn .....</b>                           | <b>4</b> |
| 1.3.1. Công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách .....                                              | 4        |
| 1.3.2. Công tác điều phối, phối hợp.....                                                            | 4        |
| 1.3.3. Công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức .....                                              | 5        |
| 1.3.4. Công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách .....                                      | 5        |
| <b>1.4. Căn cứ pháp lý về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn .....</b>                 | <b>5</b> |
| 1.4.1. Các văn bản luật liên quan trực tiếp .....                                                   | 5        |
| 1.4.2. Các văn bản luật liên quan gián tiếp.....                                                    | 5        |
| 1.4.3. Chiến lược, chính sách quốc gia.....                                                         | 6        |
| 1.4.4. Quy định về chính quyền địa phương và văn bản của thành phố Đà Nẵng .....                    | 6        |
| <b>1.5. Kinh nghiệm quốc tế về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn.....</b>             | <b>6</b> |
| <b>Kết luận chương 1 .....</b>                                                                      | <b>6</b> |
| <b>CHƯƠNG 2: THỰC TRẠNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG.....</b>      | <b>7</b> |
| <b>2.1. Đặc điểm thành phố Đà Nẵng ảnh hưởng tới quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn....</b> | <b>7</b> |

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.1. Đặc điểm tự nhiên.....                                                                                                 | 7         |
| 2.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội.....                                                                                         | 7         |
| <b>2.2. Thực trạng quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại thành phố Đà Nẵng.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| 2.2.1. Công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách .....                                                                        | 7         |
| 2.2.2. Công tác điều phối, phối hợp.....                                                                                      | 8         |
| 2.2.3. Công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức .....                                                                        | 9         |
| 2.2.4. Công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách .....                                                                | 10        |
| <b>2.3. Đánh giá chung về thực trạng .....</b>                                                                                | <b>11</b> |
| 2.3.1. Những kết quả đạt được.....                                                                                            | 11        |
| 2.3.3. Nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế .....                                                                           | 12        |
| <b>Kết luận chương 2 .....</b>                                                                                                | <b>12</b> |
| <b>CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN CÔNG TÁC QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG .....</b>         | <b>12</b> |
| <b>3.1. Căn cứ đề xuất giải pháp .....</b>                                                                                    | <b>13</b> |
| <b>3.2. Các giải pháp .....</b>                                                                                               | <b>13</b> |
| 3.2.1. Giải pháp về hoàn thiện công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách .....                                                | 13        |
| 3.2.2. Giải pháp về hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp.....                                                              | 13        |
| 3.2.3. Giải pháp về hoàn thiện công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức .....                                                | 14        |
| 3.2.4. Giải pháp về hoàn thiện công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách .....                                        | 14        |
| 3.2.5. Đề xuất mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn theo hướng quản trị dựa trên dữ liệu” ..... | 14        |
| <b>Kết luận chương 3 .....</b>                                                                                                | <b>16</b> |
| <b>CHƯƠNG 4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....</b>                                                                                       | <b>16</b> |
| <b>4.1. Với giải pháp hoàn thiện công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách.....</b>                                           | <b>17</b> |
| 4.1.1. Phân công nhiệm vụ.....                                                                                                | 17        |
| 4.1.2. Lộ trình thực hiện.....                                                                                                | 17        |
| 4.1.3. Huy động nguồn lực, kinh phí.....                                                                                      | 18        |
| <b>4.2. Với giải pháp hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp .....</b>                                                       | <b>18</b> |
| 4.2.1. Phân công nhiệm vụ.....                                                                                                | 18        |
| 4.2.2. Lộ trình thực hiện.....                                                                                                | 19        |
| 4.2.3. Huy động nguồn lực, kinh phí.....                                                                                      | 19        |
| <b>4.3. Với giải pháp hoàn thiện công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức .....</b>                                          | <b>20</b> |
| 4.3.1. Phân công nhiệm vụ.....                                                                                                | 20        |
| 4.3.2. Lộ trình thực hiện.....                                                                                                | 21        |

|                                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.3. Huy động nguồn lực, kinh phí .....                                                                                                                              | 21        |
| <b>4.4. Với giải pháp hoàn thiện công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách .....</b>                                                                           | <b>22</b> |
| 4.4.1. Phân công nhiệm vụ .....                                                                                                                                        | 22        |
| 4.4.2. Lộ trình thực hiện .....                                                                                                                                        | 22        |
| 4.4.3. Huy động nguồn lực, kinh phí .....                                                                                                                              | 23        |
| <b>4.5. Ứng dụng mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn theo hướng quản trị dựa trên dữ liệu” trong tổ chức thực hiện chính sách .....</b> | <b>24</b> |
| 4.5.1. Mục tiêu và ý nghĩa ứng dụng mô hình .....                                                                                                                      | 24        |
| 4.5.2. Cấu trúc và cơ chế vận hành mô hình trong giai đoạn triển khai .....                                                                                            | 24        |
| 4.5.3. Quy trình tích hợp mô hình với các nhóm giải pháp .....                                                                                                         | 25        |
| 4.5.4. Lộ trình triển khai và phân công thực hiện .....                                                                                                                | 25        |
| 4.5.5. Điều kiện bảo đảm và kết quả kỳ vọng .....                                                                                                                      | 26        |
| <b>Kết luận chương 4 .....</b>                                                                                                                                         | <b>26</b> |
| <b>KẾT LUẬN CHUNG .....</b>                                                                                                                                            | <b>27</b> |
| <b>KIẾN NGHỊ .....</b>                                                                                                                                                 | <b>27</b> |
| <i>Kiến nghị đối với Trung ương và các Bộ, ngành .....</i>                                                                                                             | <i>27</i> |
| <i>Kiến nghị đối với UBND Thành phố Đà Nẵng .....</i>                                                                                                                  | <i>28</i> |
| <i>Kiến nghị đối với các Sở, ngành, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp .....</i>                                                                                            | <i>28</i> |
| <i>Kiến nghị tổng hợp .....</i>                                                                                                                                        | <i>28</i> |

## PHẦN MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề án

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và cách mạng công nghiệp 4.0, công nghiệp bán dẫn là ngành công nghệ chiến lược, giữ vai trò then chốt đối với năng lực cạnh tranh và an ninh công nghệ quốc gia. Tại Việt Nam, Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định số 1018/QĐ-TTg, 2024) xác định nhân lực chất lượng cao là một trong ba trụ cột chính. Đà Nẵng có tiềm năng và điều kiện thuận lợi để phát triển nhân lực bán dẫn, nhưng quản lý nhà nước về lĩnh vực này còn mới, thiếu cơ sở dữ liệu, cơ chế phối hợp và nguồn lực. Vì vậy, cần một đề án có tính hệ thống, vừa bảo đảm cơ sở lý luận, vừa đáp ứng yêu cầu thực tiễn quản lý địa phương.

### 2. Mục tiêu xây dựng đề án

Mục tiêu tổng quát là hệ thống hóa cơ sở lý luận, phân tích thực trạng và đề xuất giải pháp hoàn thiện quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng. Các mục tiêu cụ thể gồm: làm rõ cơ sở lý luận – pháp lý; đánh giá thực trạng, kết quả và hạn chế; đề xuất giải pháp và phương án tổ chức thực hiện phù hợp.

### 3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: hoạt động quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn.

Phạm vi nghiên cứu:

- Không gian: Thành phố Đà Nẵng mới (sau khi hợp nhất theo Nghị quyết 202/2025/QH15).
- Thời gian: Phân tích giai đoạn 2019–2025, đề xuất đến năm 2030, tầm nhìn 2045.
- Nội dung: Bốn nhóm chính – thể chế chính sách; điều phối; tuyên truyền, nâng cao nhận thức; đánh giá và điều chỉnh chính sách.

### 4. Phương pháp nghiên cứu

Đề án sử dụng phương pháp phân tích – tổng hợp tài liệu thứ cấp, khai thác văn bản pháp luật, số liệu thống kê và tài liệu khoa học trong, ngoài nước. Không thực hiện khảo sát sơ cấp do giới hạn thời gian và phạm vi tiếp cận.

### 5. Ý nghĩa thực tiễn của đề án

Về khoa học, đề án góp phần bổ sung cơ sở lý luận và pháp lý cho quản lý nhân lực công nghệ cao tại Việt Nam. Về thực tiễn, kết quả nghiên cứu cung cấp căn cứ cho UBND Thành phố Đà Nẵng trong hoạch định, tổ chức và giám sát chính sách nhân lực bán dẫn. Hạn chế chủ yếu là thiếu dữ liệu sơ cấp và sự thay đổi trong cơ cấu tổ chức quản lý nhà nước.

### 6. Kết cấu của đề án

Ngoài phần Mở đầu, Mục lục, Danh mục các bảng, Danh mục các từ viết tắt, Kết luận và Tài liệu tham khảo, đề án gồm 4 chương:

Chương 1: Cơ sở lý luận và pháp lý về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn.

Chương 2: Thực trạng quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng.

Chương 3: Giải pháp hoàn thiện quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng.

Chương 4: Tổ chức thực hiện các giải pháp hoàn thiện quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng.

## **CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ VỀ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN**

### **1.1. Các khái niệm cơ bản liên quan đến quản lý nhà nước về nguồn nhân lực**

#### **1.1.1. Quản lý nhà nước về kinh tế**

Theo Đỗ Hoàng Toàn & Mai Văn Bưu (2005), quản lý nhà nước về kinh tế là sự tác động có tổ chức và bằng pháp quyền của Nhà nước lên nền kinh tế nhằm sử dụng hiệu quả các nguồn lực để đạt mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội. Bản chất của quản lý nhà nước thể hiện ở ba chức năng: hoạch định, điều hành và kiểm soát phát triển; với các công cụ chính gồm pháp luật, chính sách, quy hoạch và tài sản quốc gia.

#### **1.1.2. Nguồn nhân lực**

Theo Trần Xuân Cầu & Mai Quốc Chánh (2008), nguồn nhân lực là tổng thể sức lao động xã hội được huy động cho phát triển kinh tế – xã hội, bao gồm quy mô, chất lượng và cơ cấu. Chất lượng nhân lực thể hiện ở sức khỏe, trình độ, năng lực và phẩm chất. Trong bối cảnh công nghiệp 4.0, nhân lực chất lượng cao là yếu tố quyết định năng lực cạnh tranh quốc gia (Cao Thị Dung, 2025).

#### **1.1.3. Quản lý nhà nước về nguồn nhân lực**

Là sự tác động của Nhà nước thông qua pháp luật, chính sách và công cụ quản lý đến quá trình hình thành, phân bổ, sử dụng và phát huy nhân lực nhằm đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội. Hoạt động này mang tính kinh tế, xã hội và pháp lý, có vai trò định hướng, điều tiết cung – cầu lao động và tạo môi trường pháp lý minh bạch, hiệu quả cho thị trường nhân lực (Đỗ Hoàng Toàn & Mai Văn Bưu, 2005; Trần Xuân Cầu & Mai Quốc Chánh, 2008).

### **1.2. Lý luận về nguồn nhân lực ngành bán dẫn**

#### **1.2.1. Khái niệm và phạm vi**

Nguồn nhân lực ngành bán dẫn được hiểu là lực lượng lao động có trình độ và kỹ năng STEM chuyên sâu, tham gia vào các khâu của chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu, từ thiết kế, sản xuất, lắp ráp đến kiểm định và thương mại hóa (Deloitte, 2025; McKinsey, 2024). Đây là nhóm nhân lực có tính chuyên môn hóa cao, đóng vai trò then chốt trong duy trì năng lực cạnh tranh và đổi mới sáng tạo quốc gia.

#### **1.2.2. Đặc điểm của nguồn nhân lực bán dẫn**

Nhân lực bán dẫn có bốn đặc điểm nổi bật: (i) phân bố theo mô hình doanh nghiệp trong chuỗi cung ứng (IDM, Fabless, Foundry, OSAT); (ii) đa dạng về trình độ kỹ năng, từ kỹ thuật viên đến tiến sĩ; (iii) chuyên môn hóa cao và gắn với đổi mới công nghệ; (iv) khan hiếm và cạnh tranh toàn cầu (Oregon HECC, 2024; Deloitte, 2025).

### ***1.2.3. Đặc thù quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn***

Quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn có ba đặc điểm chính: (1) gắn với chuỗi cung ứng toàn cầu, đòi hỏi chính sách nhân lực mở và linh hoạt (McKinsey, 2024); (2) tích hợp với chính sách khoa học – công nghệ, lấy nhân lực chất lượng cao làm nền tảng đổi mới (Kordab et al., 2020); (3) định hướng đào tạo gắn với nhu cầu doanh nghiệp, tạo cầu nối giữa nhà nước – trường – doanh nghiệp (Oregon HECC, 2024). Nhân lực bán dẫn có tính liên ngành, khan hiếm và chiến lược; do đó, quản lý nhà nước cần được thiết kế theo hướng tích hợp, liên kết và thích ứng toàn cầu.

### ***1.3. Các nội dung quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn***

Trong quản lý nhà nước, việc đánh giá hiệu quả không chỉ dựa trên kết quả đầu ra mà cần căn cứ vào các tiêu chí chuẩn mực, bảo đảm tính khách quan và khả năng so sánh quốc tế. Trên cơ sở khung nguyên tắc quản lý công của OECD/SIGMA (2023), hệ thống tiêu chí và chỉ số đánh giá trong đề án được vận dụng linh hoạt phù hợp với điều kiện quản lý nhân lực bán dẫn tại Việt Nam.

#### ***1.3.1. Công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách***

Công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách được xem là khâu nền tảng trong quản lý nhà nước, giữ vai trò định hướng chiến lược và tạo khung pháp lý cho hoạt động quản lý nhân lực. Theo Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật (2015, sửa đổi 2020), đây là quá trình nghiên cứu, soạn thảo, thẩm định và ban hành văn bản nhằm cụ thể hóa chủ trương phát triển nhân lực. Ở cấp quốc gia, Quyết định 1017/QĐ-TTg và 1018/QĐ-TTg (2024) xác định nhân lực bán dẫn là trụ cột của chiến lược công nghiệp quốc gia. Ở cấp địa phương, việc xây dựng chính sách phải gắn với dự báo nhu cầu nhân lực từng khâu của chuỗi cung ứng, bảo đảm thống nhất với chiến lược quốc gia và phù hợp điều kiện thực tế.

Tiêu chí đánh giá gồm: tính nhất quán, tuân thủ pháp lý, minh bạch, khả thi và mức độ tham gia của các bên liên quan.

#### ***1.3.2. Công tác điều phối, phối hợp***

Điều phối và phối hợp là nội dung then chốt nhằm bảo đảm sự liên kết giữa các cấp, ngành và chủ thể trong hệ thống quản lý nhân lực. Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương (2015, sửa đổi 2019, 2023), UBND các cấp chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện và giám sát chính sách nhân lực trên địa bàn. Ở trung ương, các bộ, ngành được phân công nhiệm vụ rõ ràng; tại địa phương, UBND thành phố đóng vai trò trung tâm điều phối, các sở, ban, ngành thực thi theo chức năng, doanh nghiệp và cơ sở đào tạo tham gia dự báo, đào tạo và tuyển dụng.

Tiêu chí đánh giá gồm: tính thống nhất, đồng bộ, hiệu quả phối hợp và mức độ tham gia của các bên liên quan.

### **1.3.3. Công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức**

Hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức có ý nghĩa quan trọng trong việc tạo sự đồng thuận xã hội và định hướng nghề nghiệp cho lực lượng lao động. Theo OECD/SIGMA (2023), truyền thông chính sách cần được thực hiện như một quá trình đối thoại hai chiều, góp phần nâng cao minh bạch và trách nhiệm giải trình. Ở cấp trung ương, nhiệm vụ truyền thông được giao cho các bộ, ngành chủ quản; ở địa phương, UBND chủ trì phối hợp với các sở, ngành, hiệp hội và cơ sở đào tạo trong công tác thông tin, hướng nghiệp, quảng bá hình ảnh ngành bán dẫn.

Tiêu chí đánh giá bao gồm: mức độ lan tỏa, tính hấp dẫn đối với nhân lực trẻ, sự tham gia của các bên, hiệu quả truyền thông và tính minh bạch.

### **1.3.4. Công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách**

Đánh giá và điều chỉnh chính sách là khâu phản hồi quan trọng trong chu trình quản lý nhà nước, nhằm bảo đảm chính sách được thực thi đúng định hướng và thích ứng với biến động thực tiễn. Theo Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật (2015, sửa đổi 2020), đánh giá tác động chính sách là yêu cầu bắt buộc trước và sau khi ban hành. Ở cấp quốc gia, Quyết định 1018/QĐ-TTg (2024) quy định việc rà soát, điều chỉnh chính sách nhân lực theo chu kỳ; tại địa phương, UBND thành phố chỉ đạo các sở, ban, ngành và doanh nghiệp phối hợp khảo sát, báo cáo và đề xuất điều chỉnh.

Tiêu chí đánh giá gồm: tính dựa trên bằng chứng, định kỳ – kịp thời, mức độ thích ứng, sự tham gia của các bên liên quan và trách nhiệm giải trình.

## **1.4. Căn cứ pháp lý về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn**

Quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn được thực hiện trên nền tảng hệ thống pháp luật đa tầng, bao gồm các quy định ở cấp quốc gia, chiến lược phát triển ngành và văn bản điều hành của chính quyền địa phương. Hệ thống này tạo khuôn khổ pháp lý toàn diện cho việc hoạch định, tổ chức thực hiện và giám sát chính sách nhân lực trong lĩnh vực bán dẫn.

### **1.4.1. Các văn bản luật liên quan trực tiếp**

Nhóm văn bản này bao gồm các quy định trực tiếp điều chỉnh hoạt động đào tạo, sử dụng và quản lý lao động, như Luật Giáo dục, Luật Giáo dục nghề nghiệp, Bộ luật Lao động, Luật Việc làm, Luật Khoa học – Công nghệ và Đổi mới sáng tạo 2025, Luật Sở hữu trí tuệ, Luật Tổ chức chính quyền địa phương và Luật Người lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài. Đây là nền tảng pháp lý trực tiếp cho phát triển và quản lý nhân lực bán dẫn.

### **1.4.2. Các văn bản luật liên quan gián tiếp**

Nhóm văn bản này tuy không điều chỉnh trực tiếp nhân lực nhưng có tác động gián tiếp thông qua môi trường đầu tư và đổi mới sáng tạo, bao gồm Luật Công nghệ số 2025, Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp và Luật Chuyển giao công nghệ. Các quy định này góp phần thúc đẩy hình thành nhu cầu nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực bán dẫn.

#### **1.4.3. Chiến lược, chính sách quốc gia**

Ở cấp quốc gia, các văn bản định hướng chủ đạo gồm Quyết định số 1018/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn, Quyết định số 1017/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình phát triển nguồn nhân lực bán dẫn, cùng với Quyết định số 899/QĐ-TTg và Quyết định số 569/QĐ-TTg về chiến lược nhân tài và phát triển khoa học – công nghệ. Các văn bản này xác định mục tiêu, phương hướng và cơ chế phát triển nhân lực chất lượng cao trong các ngành công nghệ mũi nhọn.

#### **1.4.4. Quy định về chính quyền địa phương và văn bản của thành phố Đà Nẵng**

Ở cấp địa phương, hệ thống văn bản gồm Nghị quyết số 136/2024/QH15 về cơ chế đặc thù, Nghị quyết số 57/2024/NQ-HĐND và Quyết định số 257/QĐ-UBND về phát triển bán dẫn và trí tuệ nhân tạo, cùng các Quyết định số 943, 34 và 168/UBND quy định tổ chức, phân công và thành lập các thiết chế chuyên trách như Ban Quản lý Khu công nghệ cao và Trung tâm DSAC. Đây là căn cứ pháp lý quan trọng bảo đảm tính thống nhất, khả thi và phù hợp của chính sách quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn

#### **1.5. Kinh nghiệm quốc tế về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn**

Kinh nghiệm của Trung Quốc trong phát triển và quản lý nhân lực khoa học – công nghệ thể hiện ở sự kết hợp giữa chiến lược quốc gia, chính sách nhân tài, đầu tư cho giáo dục – nghiên cứu và cơ chế phân quyền linh hoạt cho địa phương. Chính phủ ban hành các chương trình lớn như Chiến lược đổi mới sáng tạo quốc gia, Kế hoạch phát triển nhân tài, và Chương trình Ngân nhân tài, đồng thời xây dựng hệ thống đại học trọng điểm và cơ sở dữ liệu quốc gia về nhân lực KH&CN. Mô hình quản lý kết hợp giữa tập trung và phân quyền, giữa chiến lược dài hạn và chính sách linh hoạt, giúp Trung Quốc hình thành đội ngũ nhân lực mạnh, đáp ứng nhu cầu công nghiệp công nghệ cao. Bài học rút ra cho Việt Nam là cần duy trì tầm nhìn dài hạn, thúc đẩy liên kết “ba nhà”, tăng tính cạnh tranh trong chính sách nhân tài, ứng dụng quản trị dựa trên dữ liệu và thiết lập cơ chế giám sát, điều chỉnh thường xuyên nhằm nâng cao chất lượng nhân lực công nghệ cao.

#### **Kết luận chương 1**

Chương 1 xác lập cơ sở lý luận và pháp lý cho quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn, làm rõ khái niệm, phạm vi và đặc thù của nhân lực trong ngành có tính chuyên môn hóa sâu, liên ngành và khan hiếm toàn cầu. Trên nền tảng lý luận quản trị công, chương này xây dựng khung pháp lý đa tầng và bộ tiêu chí đánh giá gồm bốn nhóm: thể chế hóa chính sách, điều phối, tuyên truyền và đánh giá – điều chỉnh. Đồng thời, kinh nghiệm của Trung Quốc được phân tích như cơ sở tham chiếu, nhấn mạnh vai trò chiến lược dài hạn, cơ chế “ba nhà” và quản trị nhân lực dựa trên dữ liệu, tạo nền tảng cho việc phân tích thực trạng ở Chương 2.

## **CHƯƠNG 2: THỰC TRẠNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**

### **2.1. Đặc điểm thành phố Đà Nẵng ảnh hưởng tới quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn**

#### **2.1.1. Đặc điểm tự nhiên**

Thành phố Đà Nẵng mới được thành lập lại theo Nghị quyết số 202/2025/QH15, có diện tích hơn 10.000 km<sup>2</sup> với địa hình đa dạng từ đồng bằng ven biển đến miền núi Trường Sơn và quần đảo Hoàng Sa. Thành phố giữ vị trí trung tâm vùng kinh tế miền Trung, là đầu mối giao thông Bắc – Nam và cửa ngõ ra biển Đông của Hành lang kinh tế Đông – Tây. Đặc điểm tự nhiên – địa lý này tạo lợi thế chiến lược cho phát triển kinh tế và hội nhập quốc tế, đồng thời đặt ra yêu cầu quản lý nhà nước về quy hoạch, đào tạo và phân bổ nhân lực gắn với phát triển hạ tầng, cân bằng giữa đô thị trung tâm – ven biển – miền núi, đặc biệt trong quy hoạch nhân lực bán dẫn tại Khu công nghệ cao và các khu công nghiệp trọng điểm.

#### **2.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội**

Giai đoạn 2020–2024, GRDP khu vực Đà Nẵng – Quảng Nam tăng trung bình 7–8%/năm, trong đó Quảng Nam mạnh về công nghiệp chế biến, linh kiện điện tử, còn Đà Nẵng dẫn đầu về dịch vụ, công nghệ thông tin và công nghệ cao. Sau hợp nhất, cơ cấu kinh tế trở nên cân bằng hơn, tạo tiền đề hình thành cụm nhân lực công nghiệp bán dẫn. Tổng dân số đạt khoảng 2,74 triệu người, trong đó 56,2% sống ở đô thị – tỷ lệ đô thị hóa cao hơn trung bình cả nước. Lực lượng lao động trẻ (20–35 tuổi) chiếm tỷ trọng lớn, là nguồn cung chính cho ngành công nghệ cao. Năng suất lao động bình quân khoảng 200–210 triệu đồng/người/năm, vượt mặt bằng khu vực. Tuy nhiên, sự chênh lệch vùng miền, kỹ năng lao động hạn chế và xu hướng già hóa đặt ra yêu cầu tái cơ cấu đào tạo, phát triển kỹ năng STEM và thu hút nhân lực chất lượng cao.

### **2.2. Thực trạng quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại thành phố Đà Nẵng**

#### **2.2.1. Công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách**

##### *2.2.1.1. Phân tích quá trình xây dựng và thể chế hóa chính sách*

Theo quy trình ban hành chính sách công được quy định trong Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật và Luật Tổ chức chính quyền địa phương, tiến trình chính sách của Đà Nẵng về nhân lực bán dẫn – trí tuệ nhân tạo diễn ra theo bốn giai đoạn: định hướng, xây dựng, thể chế hóa và thực thi.

Giai đoạn 2019–2022, các nghị quyết của Trung ương và Thành ủy Đà Nẵng xác định phát triển nhân lực công nghệ cao là trụ cột chiến lược. Năm 2023, thành phố chuyển sang giai đoạn xây dựng chính sách với nhiều hội thảo và tổ công tác – tư vấn liên ngành, bảo đảm tính phản biện và khả thi.

Năm 2024, chính sách được thể chế hóa qua Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND và thiết chế DSAC – trung tâm đào tạo và điều phối nhân lực bán dẫn – AI.

Từ 2025, giai đoạn thực thi bắt đầu với Đề án 257/QĐ-UBND, Ban Chỉ đạo phát triển KH&CN và các kế hoạch điều tra nhân lực, tạo nền tảng quản lý dựa trên dữ liệu, đồng bộ và liên thông.

#### *2.2.1.2. Đánh giá theo tiêu chí*

Công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được đánh giá theo năm tiêu chí: tính nhất quán, tuân thủ, minh bạch, khả thi và mức độ tham gia. Kết quả cho thấy tính nhất quán đạt mức rất cao, phản ánh sự liên thông rõ ràng từ chủ trương Trung ương đến chính sách địa phương. Tính tuân thủ và khả thi đạt mức khá, cho thấy quy trình được thực hiện đúng thẩm quyền, có tham vấn và kế hoạch cụ thể, song còn thiếu minh chứng thẩm định và số liệu theo dõi tiến độ. Tính minh bạch ở mức trung bình, do thiếu công bố báo cáo phản hồi ý kiến. Sự tham gia của các bên liên quan được đánh giá cao, với sự góp mặt của doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và chuyên gia, tạo nền tảng phối hợp “ba nhà” trong hoạch định chính sách nhân lực công nghệ cao.

#### *2.2.1.3. Những vấn đề đặt ra trong công tác xây dựng và thể chế hóa*

Mặc dù đạt được nhiều kết quả quan trọng, công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng giai đoạn 2019–2025 vẫn tồn tại một số hạn chế đáng chú ý. Tính nhất quán còn phụ thuộc mạnh vào định hướng Trung ương, chưa phản ánh rõ đặc thù địa phương. Tính tuân thủ mới dừng ở mức hình thức, thiếu công bố báo cáo thẩm định và hướng dẫn chi tiết. Tính minh bạch còn hạn chế khi chưa có cơ chế công khai dự thảo và phản hồi ý kiến. Về tính khả thi, mục tiêu định lượng thiếu công cụ giám sát và nguồn lực cụ thể, trong khi cơ cấu tổ chức sau sáp nhập tiềm ẩn chồng chéo. Sự tham gia của các bên liên quan chưa toàn diện, còn thiếu nhóm doanh nghiệp nhỏ, sinh viên và người lao động. Tổng thể, mối liên kết giữa hoạch định và thực thi chính sách chưa đồng bộ, làm giảm hiệu quả vận hành của hệ thống quản lý nhân lực bán dẫn.

### **2.2.2. Công tác điều phối, phối hợp**

#### *2.2.2.1. Phân tích cơ chế điều phối – phối hợp và các chủ thể tham gia*

Công tác điều phối và phối hợp trong quản lý nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được triển khai theo cơ chế nhiều tầng, bảo đảm sự chỉ đạo thống nhất từ UBND và HĐND đến các sở, ngành chuyên môn. Ban Chỉ đạo Phát triển Khoa học và Công nghệ, Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và Trung tâm DSAC giữ vai trò hạt nhân điều phối, kết nối giữa nhà nước – nhà trường – doanh nghiệp. Ở tầng thực thi, các cơ sở đào tạo như ĐH Bách khoa, VKU, FPT, Duy Tân cùng doanh nghiệp công nghệ lớn (Synopsys, LAT, Foxlink, NVIDIA...) đã thiết lập chương trình đào tạo và tuyển dụng nhân lực vi mạch. Thành phố đồng thời mở rộng hợp tác quốc tế với Synopsys, Fraunhofer, INTENSE, Arizona State, JICA, NUS... hướng đến chuẩn hóa đào tạo và trao đổi chuyên gia. Tuy

nhiên, cơ chế giám sát và dữ liệu cung – cầu nhân lực còn thiếu đồng bộ; nhiều MOU mới ở giai đoạn khởi động, chưa có chỉ số đầu ra đánh giá hiệu quả phối hợp thực chất.

#### *2.2.2.2. Đánh giá theo tiêu chí*

Công tác điều phối và phối hợp trong quản lý nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được đánh giá qua bốn tiêu chí: tính thống nhất, tính đồng bộ, hiệu quả phối hợp và sự tham gia của các bên liên quan. Kết quả cho thấy tính thống nhất đạt mức khá, với cơ chế điều phối nhiều tầng rõ ràng nhưng thiếu bộ chỉ số giám sát liên thông. Tính đồng bộ ở mức trung bình–khá, đã có nền tảng phân công liên ngành song thiếu công cụ thống kê và quy trình chia sẻ dữ liệu. Hiệu quả phối hợp mới ở mức trung bình, khi nhiều chương trình đào tạo và hợp tác được triển khai nhưng chưa có số liệu đo lường đầu ra. Sự tham gia của các bên liên quan đạt mức cao, thể hiện sự huy động rộng rãi của các cơ quan, trường đại học, doanh nghiệp và tổ chức quốc tế. Nhìn chung, cơ chế điều phối của Đà Nẵng đã hình thành rõ nét nhưng cần hoàn thiện công cụ giám sát, lượng hóa kết quả và tăng tính liên kết hệ thống.

#### *2.2.2.3. Những vấn đề đặt ra trong công tác điều phối và phối hợp*

Công tác điều phối và phối hợp trong quản lý nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng tuy đạt được nền tảng thể chế ban đầu nhưng vẫn tồn tại nhiều hạn chế. Trước hết, thiếu hệ thống chỉ số giám sát và ma trận liên kết mục tiêu – nhiệm vụ – kết quả, làm giảm tính thống nhất và khả năng theo dõi tiến độ. Cơ chế phối hợp liên ngành chưa chuẩn hóa; quy trình chia sẻ dữ liệu giữa các sở, ngành, trường và doanh nghiệp còn rời rạc. Hiệu quả phối hợp chưa được lượng hóa, khi chưa có số liệu về tỷ lệ chuyển đổi từ đào tạo sang việc làm hoặc từ hợp tác sang tuyển dụng. Sự tham gia của các bên liên quan tuy rộng nhưng thiếu báo cáo định lượng và cơ chế đánh giá mức độ đóng góp. Tổng thể, công tác điều phối còn mang tính ngắn hạn, thiếu hệ thống liên thông, khiến mối quan hệ giữa hoạch định – thực thi – kết quả chính sách chưa được vận hành đồng bộ và bền vững.

### **2.2.3. Công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức**

#### *2.2.3.1. Phân tích các hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức*

Công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về phát triển nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được triển khai đa kênh, kết hợp truyền thông đại chúng, nền tảng số, giáo dục – hướng nghiệp và các sự kiện chuyên ngành. Trên không gian truyền thông, Đài Truyền hình Đà Nẵng, cổng thông tin thành phố và website DSAC duy trì tần suất đưa tin cao, cùng hệ thống mạng xã hội thu hút hàng nghìn người theo dõi, góp phần lan tỏa chính sách và cơ hội nghề nghiệp. Ở lĩnh vực giáo dục, các chương trình học bổng quốc tế (INTENSE, Viettel Digital Talent, LAT) và tuyển sinh ngành vi mạch đã nâng cao nhận thức cộng đồng, thể hiện qua lượng hồ sơ tăng mạnh và sự tham gia tích cực của sinh viên trong các cuộc thi FPGA, Imagine Cup. Đặc biệt, sự kiện “Ngày Vi mạch Bán dẫn Đà Nẵng

2025” đánh dấu bước chuyển từ tuyên truyền sang quảng bá học thuật – doanh nghiệp, khẳng định vị thế Đà Nẵng như trung tâm mới nổi về bán dẫn.

#### *2.2.3.2. Đánh giá theo tiêu chí*

Công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng giai đoạn 2019–2025 đạt nhiều kết quả tích cực. Mức độ lan tỏa thông tin ở mức cao, nhưng nội dung chuyên sâu còn hạn chế. Tính hấp dẫn với nguồn nhân lực trẻ rất cao, thể hiện qua tuyển sinh vượt trội, học bổng quốc tế và thành tích sinh viên. Sự tham gia của các bên liên quan rộng rãi song chưa thường xuyên, hiệu quả truyền thông ở mức khá do thiếu cơ chế phản hồi định kỳ. Tính minh bạch đạt khá, nhưng còn thiếu báo cáo định kỳ và kênh phản hồi chuyên biệt. Tổng thể, công tác tuyên truyền đã tạo nền tảng lan tỏa mạnh mẽ và thu hút nhân lực trẻ, song cần hoàn thiện cơ chế phản hồi và minh bạch hóa để đạt hiệu quả bền vững.

#### *2.2.3.3. Những vấn đề đặt ra trong công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức*

Mặc dù đạt nhiều kết quả tích cực, công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng vẫn bộc lộ những hạn chế đáng chú ý. Thứ nhất, mức độ lan tỏa chưa đồng đều theo chiều sâu, hoạt động truyền thông còn thiên về sự kiện, thiếu chuyên mục chuyên sâu và cơ chế duy trì thường xuyên. Thứ hai, tính hấp dẫn mới tập trung ở nhóm sinh viên kỹ thuật, chưa mở rộng đến học sinh phổ thông, phụ huynh và lực lượng lao động xã hội. Thứ ba, sự tham gia của các bên liên quan còn thiếu tính hệ thống, chủ yếu mang tính thí điểm, chưa có cơ chế phối hợp công – tư bền vững. Thứ tư, cơ chế phản hồi và trách nhiệm giải trình còn yếu, thiếu báo cáo định kỳ và kênh phản hồi trực tuyến. Tổng thể, công tác truyền thông chưa thực sự trở thành cầu nối bền vững giữa hoạch định và thực thi chính sách, làm giảm khả năng phản ánh đầy đủ ý chí quản lý và nhu cầu xã hội.

### **2.2.4. Công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách**

#### *2.2.4.1. Phân tích các hoạt động đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách*

Công tác đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách về nguồn nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được triển khai theo hướng kết hợp giữa tham vấn chính thức (hội thảo, tọa đàm) và tiếp xúc trực tiếp với doanh nghiệp. Trên cơ sở các văn bản cấp quốc gia như Quyết định 1018/QĐ-TTg (2024) và Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (2025), thành phố đã ban hành Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND và Quyết định 257/QĐ-UBND (2025), thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn – AI. Hoạt động tham vấn năm 2023–2024 thu hút các chuyên gia, doanh nghiệp và nhà khoa học, phản ánh yêu cầu thực tiễn trong đào tạo và thu hút nhân tài. Đặc biệt, Đà Nẵng đã chủ động tiếp cận doanh nghiệp toàn cầu như Synopsys, Intel, Nvidia, Marvell trước khi hoàn thiện chính sách. Tuy nhiên, công tác đánh giá mới dừng ở mức tham vấn, chưa có báo cáo RIA công khai hay cơ chế đánh

giá định kỳ, cho thấy chính sách dù có định hướng rõ và sự tham gia rộng, vẫn thiếu minh chứng định lượng và cơ chế phản hồi độc lập để điều chỉnh trong giai đoạn tiếp theo.

#### *2.2.4.2. Đánh giá theo tiêu chí*

Công tác đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng được phân tích theo năm tiêu chí. Kết quả cho thấy tính dựa trên bằng chứng và tính định kỳ – kịp thời mới đạt mức trung bình do thiếu RIA, dữ liệu định lượng và cơ chế phản hồi chính thức. Mức độ thích ứng và minh bạch – trách nhiệm giải trình ở mức khá, nhưng thiếu minh chứng điều chỉnh cụ thể và báo cáo giải trình. Sự tham gia của các bên liên quan đạt mức cao nhờ sự hiện diện rộng, song chưa có thống kê tiếp thu ý kiến. Nhìn chung, công tác này đã tạo nền tảng ban đầu nhưng còn thiếu cơ chế đánh giá định kỳ, minh chứng định lượng và báo cáo công khai, cần khắc phục để nâng cao tính minh bạch và hiệu quả trong giai đoạn tới.

#### *2.2.4.3. Những vấn đề đặt ra trong công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách*

Công tác đánh giá và điều chỉnh chính sách nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng vẫn bộc lộ nhiều hạn chế. Thứ nhất, thiếu cơ sở dữ liệu và bằng chứng định lượng, khi chưa có báo cáo RIA công khai hay hệ thống thống kê chuẩn hóa về cung – cầu và hiệu quả chính sách. Thứ hai, cơ chế sơ kết, tổng kết và phản hồi định kỳ chưa hình thành, các góp ý từ doanh nghiệp và cơ sở đào tạo chủ yếu dừng ở trao đổi phi chính thức. Thứ ba, chưa có văn bản điều chỉnh cụ thể sau giai đoạn ban hành, làm giảm tính thích ứng với biến động thị trường lao động và công nghệ. Thứ tư, tính minh bạch và trách nhiệm giải trình còn hạn chế do thiếu báo cáo giải trình và cơ chế giám sát độc lập hiệu quả. Tổng thể, công tác đánh giá chính sách của Đà Nẵng mới ở giai đoạn khởi đầu, thiên về tham vấn và định hướng, chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu về bằng chứng, minh bạch và phản hồi chu trình – yếu tố quyết định tính thích ứng trong quản lý nhà nước hiện đại.

### **2.3. Đánh giá chung về thực trạng**

#### **2.3.1. Những kết quả đạt được**

Trong giai đoạn 2019–2025, công tác quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng đạt nhiều kết quả nổi bật. Thứ nhất, khung pháp lý và chính sách chuyên biệt đã được hình thành, với Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND và Quyết định 257/2025/QĐ-UBND làm nền tảng pháp lý đầu tiên cho ngành, cùng việc thành lập Trung tâm DSAC và các tổ công tác liên ngành. Thứ hai, cơ chế điều phối và bộ máy tổ chức được kiện toàn, thiết lập mô hình phối hợp đa tầng giữa chính quyền – nhà trường – doanh nghiệp. Thứ ba, hoạt động đào tạo phát triển mạnh, với các chương trình vi mạch tại các trường đại học và khóa thực hành do DSAC cùng doanh nghiệp quốc tế triển khai, kết hợp hợp tác học thuật toàn cầu. Thứ tư, kết nối cung – cầu nhân lực được thúc đẩy thông qua DSAC và kế hoạch khảo sát 8.000 doanh nghiệp, hình thành cơ sở dữ liệu thực chứng. Thứ năm,

công tác tuyên truyền, tham vấn và hợp tác quốc tế tạo hiệu ứng xã hội tích cực, khẳng định vị thế Đà Nẵng là trung tâm công nghệ cao mới nổi của miền Trung.

### **2.3.3. Nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế**

Mặc dù đạt nhiều kết quả quan trọng, công tác quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng giai đoạn 2019–2025 vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, khung pháp lý còn phụ thuộc Trung ương, thiếu cơ chế đặc thù và văn bản hướng dẫn chi tiết, do năng lực đề xuất chính sách tại địa phương còn hạn chế. Thứ hai, tính minh bạch và tuân thủ chưa đầy đủ; báo cáo RIA, thẩm định và giải trình chưa được công khai, phản ánh hạn chế trong trách nhiệm giải trình và giám sát xã hội. Thứ ba, cơ chế điều phối thiếu công cụ giám sát liên thông, bộ chỉ số đánh giá và dữ liệu thống nhất, một phần do chồng chéo chức năng sau sáp nhập hành chính. Thứ tư, hiệu quả triển khai và đánh giá chính sách chưa được kiểm chứng bằng số liệu thực chứng, trong khi nguồn lực và tiến độ chưa lượng hóa. Thứ năm, công tác truyền thông và đánh giá tác động còn thiếu chiều sâu, chưa lan tỏa tới cộng đồng lao động rộng hơn. Tổng thể, các hạn chế này bắt nguồn từ năng lực thể chế, thiếu đồng bộ trong điều phối và chậm hoàn thiện công cụ quản trị hiện đại, khiến chu trình chính sách chưa vận hành khép kín giữa hoạch định – thực thi – phản hồi.

### **Kết luận chương 2**

Giai đoạn 2019–2025 đánh dấu bước khởi đầu trong quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng, với việc hình thành khung pháp lý, thiết chế tổ chức và cơ chế phối hợp cho phát triển ngành bán dẫn – trí tuệ nhân tạo. Thành phố đã ban hành nhiều nghị quyết, quyết định chuyên biệt, xây dựng các trung tâm và ban chỉ đạo điều phối, đồng thời mở rộng hệ thống đào tạo và hợp tác quốc tế, bước đầu tạo dựng hệ sinh thái nhân lực tương đối toàn diện. Tuy nhiên, công tác quản lý vẫn bộc lộ hạn chế: thiếu cơ chế đặc thù địa phương, thiếu công cụ giám sát và cơ sở dữ liệu thống nhất, chưa có đánh giá tác động định lượng, và truyền thông – phản hồi chính sách còn mang tính sự kiện. Tổng thể, Đà Nẵng đã đạt được nền tảng quan trọng nhưng chưa bảo đảm đầy đủ tính đặc thù, đồng bộ và minh bạch trong quản lý nhân lực bán dẫn. Đây là cơ sở để Chương 3 tập trung đề xuất các giải pháp hoàn thiện chu trình chính sách, hướng tới mô hình quản lý hiện đại, minh chứng bằng dữ liệu và có sự tham gia đa chiều của các bên liên quan.

## **CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN CÔNG TÁC QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ NGUỒN NHÂN LỰC BÁN DẪN TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**

Chương 3 đề xuất giải pháp theo chu trình chính sách công nhằm tăng liên kết giữa hoạch định, thực thi và đánh giá, nâng cao hiệu quả quản lý nhân lực bán dẫn.

### 3.1. Căn cứ đề xuất giải pháp

Các giải pháp hoàn thiện quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng cần được xây dựng trên cơ sở thống nhất với chiến lược quốc gia và khuôn khổ chính sách hiện hành. Các căn cứ chính gồm: Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn (Quyết định 1018/QĐ-TTg), Chương trình phát triển nhân lực bán dẫn (1017/QĐ-TTg), Chiến lược nhân lực chất lượng cao và đổi mới sáng tạo (899/QĐ-TTg; 569/QĐ-TTg), cơ chế đặc thù của Đà Nẵng theo Nghị quyết 136/2024/QH15 và Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND, cùng các thiết chế tổ chức như DSAC và Đề án 257/2025/QĐ-UBND. Đồng thời, việc tham chiếu kinh nghiệm quốc tế, đặc biệt mô hình Trung Quốc, giúp định hướng các giải pháp theo hướng linh hoạt, dựa trên dữ liệu và phù hợp điều kiện địa phương.

### 3.2. Các giải pháp

#### 3.2.1. *Giải pháp về hoàn thiện công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách*

Việc hoàn thiện công tác thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng cần bảo đảm tính chủ động của địa phương, tính minh bạch và khả năng giám sát theo chuẩn quản trị hiện đại. Trước hết, thành phố cần tăng cường cơ chế đặc thù, như chính sách học bổng gắn với cam kết việc làm hoặc hỗ trợ chuyên gia quốc tế, nhằm phản ánh đúng điều kiện địa phương. Đồng thời, quy trình đánh giá tác động và thẩm định chính sách phải được chuẩn hóa, có sự tham gia của chuyên gia và tổ chức xã hội để bảo đảm khách quan. Việc công khai dự thảo, báo cáo giải trình và phản hồi ý kiến qua cổng thông tin chính sách là cần thiết để nâng cao trách nhiệm giải trình. Bên cạnh đó, thành phố cần xây dựng bộ chỉ số giám sát tiến độ và cơ sở dữ liệu cung – cầu nhân lực liên thông. Cuối cùng, mở rộng sự tham gia của các doanh nghiệp, hiệp hội và nhóm xã hội sẽ giúp chính sách phản ánh thực tiễn đa chiều và tăng tính khả thi.

#### 3.2.2. *Giải pháp về hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp*

Việc nâng cao hiệu quả điều phối và phối hợp trong quản lý nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng cần được định hướng theo mô hình dữ liệu hóa, chuyên trách và liên thông giữa các tầng quản lý. Trước hết, thành phố cần xây dựng bộ chỉ số giám sát–đánh giá thống nhất nhằm đo lường tiến độ và chất lượng phối hợp, bảo đảm minh bạch và phản hồi xã hội. Tiếp theo, cơ chế phối hợp liên ngành phải được chuẩn hóa thông qua quy chế liên tịch và hệ thống chia sẻ dữ liệu chung; DSAC cần được giao vai trò đầu mối kỹ thuật về thu thập, phân tích và báo cáo dữ liệu nhân lực. Đồng thời, cơ chế “Nhà nước – Nhà trường – Doanh nghiệp” phải được thể chế hóa bằng các thỏa thuận hợp tác dài hạn, gắn với tuyển sinh, thực tập và tuyển dụng. Các hoạt động phối hợp cần được lượng hóa bằng chỉ số cụ thể và báo cáo định kỳ. Cuối cùng, phạm vi tham gia phải được mở rộng sang doanh nghiệp vừa và nhỏ, hiệp hội nghề nghiệp và tổ chức xã hội để bảo đảm tính đại diện và bền vững của chính sách.

### **3.2.3. Giải pháp về hoàn thiện công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức**

Công tác tuyên truyền về nhân lực bán dẫn cần được triển khai như một nhiệm vụ thường xuyên trong toàn bộ chiến lược 2025–2045, nhằm củng cố nhận thức xã hội và thu hút nhân lực trẻ vào lĩnh vực công nghệ cao. Mặc dù đã đạt một số kết quả, hoạt động truyền thông hiện vẫn thiên về sự kiện, thiếu chuyên mục chuyên sâu và cơ chế phản hồi định kỳ. Trong giai đoạn tới, cần xây dựng chiến lược truyền thông dài hạn với thông điệp thống nhất và triển khai đa kênh; phát triển chuyên trang KH&CN phối hợp giữa cơ quan truyền thông, DSAC và các trường đại học; mở rộng đối tượng tiếp cận đến học sinh, phụ huynh, doanh nghiệp vừa và nhỏ; và thiết lập cơ chế khảo sát – phản hồi định kỳ nhằm nâng cao minh bạch và điều chỉnh nội dung truyền thông. Đồng thời, thúc đẩy hợp tác công – tư sẽ giúp mở rộng nguồn lực và tăng độ lan tỏa. Các giải pháp này hướng tới mô hình truyền thông hiện đại, hệ thống và bền vững, phù hợp định hướng phát triển nhân lực bán dẫn của Đà Nẵng.

### **3.2.4. Giải pháp về hoàn thiện công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách**

Đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách là khâu bảo đảm tính thích ứng và hiệu quả trong chu trình chính sách công. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy các hệ thống quản lý nhân lực KH&CN phát triển đều dựa trên dữ liệu định lượng, cơ sở dữ liệu thống nhất và cơ chế rà soát định kỳ. Tại Đà Nẵng, hoạt động đánh giá chính sách nhân lực bán dẫn mới dừng ở tham vấn hội thảo, còn thiếu minh chứng định lượng, chưa có chu kỳ đánh giá ổn định và mức độ công khai còn hạn chế. Do đó, cần hoàn thiện cơ sở dữ liệu cung – cầu nhân lực và bộ chỉ số theo dõi, thể chế hóa quy trình sơ kết – tổng kết định kỳ, áp dụng mô hình chính sách mở để phản ứng linh hoạt trước biến động công nghệ, đồng thời mở rộng sự tham gia của doanh nghiệp, chuyên gia và xã hội trong quá trình đánh giá. Các giải pháp này hướng tới hệ thống đánh giá chính sách hiện đại, minh bạch và dựa trên bằng chứng, phù hợp với yêu cầu phát triển nguồn nhân lực bán dẫn của thành phố.

### **3.2.5. Đề xuất mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn theo hướng quản trị dựa trên dữ liệu”**

Trên cơ sở các giải pháp từ mục 3.2.1–3.2.4, đề án đề xuất mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn”, nhằm tích hợp các khâu quản lý vào một hệ thống thống nhất, cho phép theo dõi, đánh giá và điều chỉnh chính sách dựa trên dữ liệu và bằng chứng.

#### **3.2.5.1. Sự cần thiết và mục tiêu hình thành mô hình**

Trong bối cảnh chuyển đổi số và yêu cầu nâng cao hiệu quả quản lý nhân lực bán dẫn, các giải pháp tại mục 3.2.1–3.2.4 cho thấy hoạt động quản lý hiện còn rời rạc, phụ thuộc báo cáo thủ công và thiếu dữ liệu tập trung. Do đó, việc xây dựng mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” trở nên cần thiết nhằm số hóa toàn bộ quy trình hoạch định, điều phối, giám sát và đánh giá chính sách. Mô hình này phù hợp với định hướng quản trị dựa trên dữ liệu theo Chiến lược phát triển nhân lực KH&CN (Quyết định 1018/QĐ-TTg, 2024) và khuyến nghị của

OECD/SIGMA, hướng tới hệ thống quản lý liên thông, minh bạch, có khả năng dự báo và điều chỉnh chính sách theo thời gian thực.

#### 3.2.5.2. Cấu trúc mô hình

Mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được thiết kế như một hệ thống tích hợp nhằm kết nối toàn bộ hoạt động quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng. Mô hình gồm năm hợp phần: (i) nền tảng dữ liệu nhân lực bán dẫn cung cấp nguồn dữ liệu thống nhất giữa cơ quan quản lý, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp; (ii) khung chỉ số quản trị đo lường hiệu quả chính sách qua các tiêu chí tuân thủ, phối hợp, minh bạch và thích ứng; (iii) bảng điều hành chính sách trực quan hóa dữ liệu và cảnh báo sớm; (iv) cơ chế chia sẻ – liên thông dữ liệu bảo đảm chuẩn hóa và bảo mật; và (v) bộ phận vận hành chính sách thực hiện phân tích, báo cáo và tham mưu điều chỉnh. Năm hợp phần hoạt động theo nguyên tắc liên thông – phản hồi liên tục, qua đó tăng cường năng lực điều phối, giám sát và hỗ trợ quá trình chuyển đổi sang mô hình quản trị dữ liệu trong lĩnh vực nhân lực bán dẫn.

#### 3.2.5.3. Quy trình vận hành mô hình

Quy trình vận hành của mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được thiết kế theo chu trình khép kín, từ thu thập dữ liệu đến phản hồi và cải tiến, phù hợp với tiếp cận quản trị dựa trên bằng chứng. Quy trình gồm năm bước: (i) thu thập và chuẩn hóa dữ liệu từ các cơ quan quản lý, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp; (ii) phân tích dữ liệu và tính toán bộ chỉ số HR Governance Index nhằm nhận diện xu hướng và vấn đề phát sinh; (iii) hệ thống cảnh báo và đề xuất điều chỉnh khi chỉ số vượt ngưỡng hoặc xuất hiện mất cân đối cung – cầu; (iv) cơ quan có thẩm quyền xem xét và ban hành quyết định điều chỉnh chính sách; và (v) phản hồi kết quả vào nền tảng dữ liệu để đánh giá tác động và hoàn thiện mô hình. Chu trình này tạo nên vòng phản hồi liên tục, giúp công tác quản lý nhân lực bán dẫn thích ứng linh hoạt với biến động công nghệ và thị trường.

#### 3.2.5.4. Liên kết mô hình với các nhóm giải pháp

Mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” không phải là giải pháp đơn lẻ, mà là công cụ tích hợp giúp kết nối và dữ liệu hóa toàn bộ các giải pháp từ mục 3.2.1 đến 3.2.4. Mô hình này vận hành như hạ tầng trung tâm, chuyển các giải pháp thể chế, điều phối, tuyên truyền và đánh giá thành một quy trình thống nhất, có thể theo dõi và điều chỉnh theo thời gian thực. Như thể hiện ở Bảng 3.2, mô hình hỗ trợ từng nhóm giải pháp thông qua việc chuẩn hóa dữ liệu thể chế, liên thông thông tin giữa các cơ quan, công khai minh bạch các kết quả quản lý và tự động hóa hoạt động đánh giá – phản hồi. Nhờ vậy, các giải pháp rời rạc được liên kết thành một hệ thống khép kín, trong đó mọi hoạt động đều được đo lường và điều chỉnh dựa trên dữ liệu. Đây là điểm mới của đề án, thể hiện bước chuyển từ quản lý hành chính sang quản trị dựa trên dữ liệu trong phát triển nhân lực công nghệ cao.

#### 3.2.5.5. Điều kiện đảm bảo và kết quả kỳ vọng

Để mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” vận hành hiệu quả, cần bảo đảm đồng bộ các điều kiện về thể chế, hạ tầng, nhân lực và tài chính. Về thể chế, thành phố phải ban hành quy định về quản lý và chia sẻ dữ liệu, gắn mô hình với chương trình chuyển đổi số và tích hợp các chỉ tiêu nhân lực vào kế hoạch hằng năm của các sở, ngành. Về hạ tầng kỹ thuật, cần xây dựng hệ thống dữ liệu tập trung có khả năng bảo mật, kết nối và trực quan hóa qua dashboard, đồng thời liên thông với Trung tâm điều hành đô thị thông minh. Về nhân lực, cần hình thành bộ phận vận hành chuyên trách có năng lực phân tích dữ liệu và đánh giá chính sách, kết hợp đào tạo cán bộ và huy động chuyên gia từ các viện, trường và doanh nghiệp công nghệ. Về tài chính, kinh phí đầu tư ban đầu được bố trí từ ngân sách KH&CN và mở rộng theo hình thức hợp tác công – tư để bảo đảm duy trì lâu dài.

Mô hình này giúp nâng cao minh bạch và hiệu quả ra quyết định dựa trên dữ liệu, tăng cường phối hợp liên ngành và hỗ trợ dự báo cung – cầu lao động, qua đó chuyển đổi phương thức quản lý từ hành chính sang quản trị dữ liệu hóa theo chuẩn quốc tế. Đây là nền tảng quan trọng để liên kết các giải pháp đã đề xuất trong Chương 3 thành một chu trình chính sách khép kín và là cơ sở cho công tác tổ chức triển khai ở Chương 4.

### Kết luận chương 3

Chương 3 đề xuất hệ thống giải pháp hoàn thiện quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng dựa trên dữ liệu hóa, minh bạch và trách nhiệm giải trình. Bốn nhóm giải pháp gồm: hoàn thiện thể chế theo hướng dựa trên bằng chứng; tăng cường điều phối liên ngành và hợp tác Nhà nước – Nhà trường – Doanh nghiệp; đổi mới truyền thông theo chiến lược dài hạn; và nâng cao chất lượng đánh giá – điều chỉnh chính sách dựa trên dữ liệu định lượng. Đặc biệt, mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” là đóng góp mới, tích hợp toàn bộ quy trình quản lý thành hệ thống thống nhất, tạo nền tảng cho triển khai ở Chương 4.

## CHƯƠNG 4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Chương 4 cụ thể hóa các giải pháp của Chương 3 thông qua tổ chức thực hiện đồng bộ, bao gồm lập kế hoạch, phân công nhiệm vụ, phối hợp liên ngành, truyền thông chính sách và giám sát – phản hồi dữ liệu. Qua đó, hệ thống quản lý nhân lực bán dẫn vận hành thống nhất, minh bạch và thích ứng với thực tiễn.

#### **4.1. Với giải pháp hoàn thiện công tác xây dựng, thể chế hóa chính sách**

##### **4.1.1. Phân công nhiệm vụ**

Trong tổ chức thực hiện giải pháp hoàn thiện công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn, cơ chế phân công nhiệm vụ được thiết kế theo hướng rõ thẩm quyền và gắn trách nhiệm. UBND thành phố giữ vai trò chủ trì, ban hành kế hoạch, phân bổ nguồn lực và bảo đảm minh bạch chính sách. Sở Khoa học và Công nghệ là đầu mối tham mưu chuyên môn, xây dựng khung thể chế và hệ thống chỉ số giám sát; Sở Nội vụ tổng hợp nhu cầu nhân lực và rà soát sự phù hợp pháp lý. Ban Chỉ đạo KH&CN điều phối liên ngành, bảo đảm sự thống nhất chính sách. Ban Quản lý Khu CNC phối hợp triển khai thực tế tại doanh nghiệp, trong khi Trung tâm DSAC vận hành kỹ thuật, tiếp nhận phản hồi và điều phối mạng lưới tham vấn hai cấp. Các cơ sở đào tạo và doanh nghiệp tham gia với tư cách đối tác chính sách; HĐND và Mặt trận Tổ quốc thực hiện giám sát, phản biện xã hội. Cơ chế này bảo đảm sự liên thông dữ liệu, tăng tính đại diện và nâng cao hiệu quả thể chế hóa chính sách.

##### **4.1.2. Lộ trình thực hiện**

Lộ trình triển khai giải pháp hoàn thiện công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo ba giai đoạn nhằm bảo đảm tính khả thi và đồng bộ với Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn quốc gia và Đề án 257/QĐ-UBND.

Giai đoạn 2025–2026 tập trung hoàn thiện nền tảng pháp lý, thiết chế tổ chức và hệ thống dữ liệu. UBND thành phố ban hành kế hoạch tổng thể; 100% văn bản mới kèm báo cáo RIA; DSAC vận hành cổng thông tin chính sách, bảo đảm tối thiểu 70% đơn vị liên quan cập nhật dữ liệu. Hội đồng tham vấn hai cấp được thành lập và hoạt động định kỳ.

Giai đoạn 2027–2030 chú trọng chuẩn hóa quy trình thể chế hóa và giám sát – đánh giá. Thành phố xây dựng bộ chỉ số M&E, công bố báo cáo đánh giá hằng năm, tiến hành sơ kết giữa kỳ vào năm 2028, và hoàn thiện cơ sở dữ liệu thống nhất. Mục tiêu đến năm 2030 là đào tạo tối thiểu 5.000 nhân lực bán dẫn với tỷ lệ nhân lực đạt chuẩn quốc tế ngày càng tăng.

Giai đoạn sau 2030 đến 2045 hướng tới củng cố thể chế bền vững và hội nhập quốc tế, tích hợp chính sách nhân lực bán dẫn vào chiến lược nhân lực công nghệ cao của thành phố; duy trì cơ chế phản biện – tham vấn thường xuyên; và định vị Đà Nẵng là trung tâm điều phối nhân lực công nghệ cao khu vực miền Trung – Tây Nguyên.

Lộ trình ba giai đoạn này góp phần lượng hóa mục tiêu, nâng cao minh bạch và củng cố năng lực quản trị nhân lực bán dẫn của thành phố.

#### **4.1.3. Huy động nguồn lực, kinh phí**

Để triển khai hiệu quả giải pháp hoàn thiện công tác xây dựng và thể chế hóa chính sách nhân lực bán dẫn, Thành phố Đà Nẵng cần bảo đảm đồng bộ ba nhóm nguồn lực: tài chính, nhân sự thực thi và hạ tầng – dữ liệu, phù hợp với lộ trình của Đề án 257/QĐ-UBND.

Thứ nhất, về tài chính, ngân sách thành phố giữ vai trò chủ đạo, ưu tiên cho xây dựng văn bản, vận hành cổng thông tin chính sách, tham vấn – phản biện và đào tạo cán bộ thẩm định chính sách. Kinh phí giai đoạn 2025–2030 dự kiến chiếm 5–7% tổng vốn Đề án. Thành phố đồng thời mở rộng xã hội hóa qua PPP, quỹ học bổng, đóng góp doanh nghiệp và các nguồn tài trợ quốc tế, bảo đảm phân bổ minh bạch dưới sự giám sát của HĐND.

Thứ hai, về nhân sự, bộ máy được tổ chức tinh gọn, phân công trong các đơn vị hiện có như Sở KH&CN, Sở Nội vụ, Ban Quản lý Khu CNC và DSAC. Thành phố mời chuyên gia tư vấn định kỳ, phấn đấu đến năm 2026 hình thành đội ngũ 40–50 cán bộ tham gia chu trình chính sách, với tối thiểu 50% được bồi dưỡng về đánh giá tác động và quản trị dữ liệu.

Thứ ba, về hạ tầng – dữ liệu, DSAC xây dựng cổng thông tin chính sách nhân lực bán dẫn, liên thông với hệ thống dữ liệu quốc gia. Giai đoạn 2025–2026 hoàn thiện nền tảng; giai đoạn 2027–2030 phát triển dashboard giám sát và báo cáo tự động. Đến năm 2030, mục tiêu hoàn thiện cơ sở dữ liệu với tối thiểu 5.000 hồ sơ nhân lực phục vụ dự báo và điều chỉnh chính sách.

Cơ chế huy động nguồn lực theo hướng đa kênh và công–tư kết hợp giúp nâng cao năng lực quản trị, bảo đảm tính bền vững trong triển khai chính sách nhân lực bán dẫn đến 2030, định hướng 2045.

### **4.2. Với giải pháp hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp**

#### **4.2.1. Phân công nhiệm vụ**

Trong tổ chức thực hiện các giải pháp hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn, việc phân công nhiệm vụ giữa các chủ thể có ý nghĩa quyết định nhằm bảo đảm thống nhất trong chỉ đạo và hiệu quả trong phối hợp. UBND thành phố là cơ quan chủ trì, ban hành kế hoạch phối hợp liên ngành, xác định đầu mối trách nhiệm và phê duyệt bộ chỉ số giám sát – đánh giá kết quả phối hợp. Ban Chỉ đạo Khoa học – Công nghệ và Đổi mới sáng tạo điều phối liên ngành ở cấp chiến lược, theo dõi tiến độ và xử lý các vướng mắc. Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và các Khu công nghiệp là đơn vị triển khai trọng tâm, kết nối doanh nghiệp, tổng hợp nhu cầu nhân lực và phối hợp DSAC cập nhật dữ liệu. Trung tâm DSAC giữ vai trò đầu mối kỹ thuật, vận hành cơ sở dữ liệu nhân lực bán dẫn, cung cấp nền tảng chia sẻ thông tin và hỗ trợ giám sát mức độ phối hợp thông qua dashboard trực tuyến. Sở Khoa học và Công nghệ tham mưu chuyên môn, hướng dẫn áp dụng chỉ số đánh giá và tổng hợp báo cáo; Sở Nội vụ giám sát tổ chức, ban hành quy chế phối hợp liên ngành và chuẩn hóa dữ liệu liên quan đến nhân sự. Các cơ sở đào

tạo, viện nghiên cứu và doanh nghiệp cung cấp dữ liệu, tham gia phản hồi chính sách; HĐND, Mặt trận Tổ quốc và tổ chức xã hội thực hiện giám sát và phản biện xã hội. Cơ chế phân công này tạo nền tảng quản trị liên thông, minh bạch và thích ứng trong phát triển nhân lực bán dẫn.

#### **4.2.2. Lộ trình thực hiện**

Lộ trình triển khai các giải pháp hoàn thiện công tác điều phối, phối hợp trong quản lý nhà nước về nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo ba giai đoạn, bảo đảm tính kế thừa và phù hợp với Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn quốc gia và Đề án 257/QĐ-UBND (2025).

Trong giai đoạn 2025–2026, trọng tâm là hoàn thiện nền tảng tổ chức và dữ liệu phục vụ phối hợp liên ngành. UBND thành phố ban hành Quy chế phối hợp liên ngành; Ban Chỉ đạo KH&CN tổ chức họp điều phối định kỳ; DSAC vận hành chuyên mục “Điều phối – phối hợp nhân lực bán dẫn” và tích hợp phản hồi trực tuyến. Đến cuối 2026, phấn đấu 100% cơ quan đầu mối và tối thiểu 70% doanh nghiệp, cơ sở đào tạo tham gia cập nhật dữ liệu.

Giai đoạn 2027–2030 tập trung chuẩn hóa quy trình phối hợp và số hóa toàn bộ hoạt động giám sát. Ban Chỉ đạo KH&CN hoàn thiện Bộ chỉ số M&E; các sở, ngành và doanh nghiệp triển khai dashboard theo dõi liên thông; Ban Quản lý Khu CNC liên thông cung – cầu nhân lực với DSAC. UBND thành phố tổ chức định kỳ các hội nghị đối thoại và hội thảo hợp tác ba bên. Đến năm 2030, hệ thống điều phối được số hóa hoàn toàn và cập nhật tối thiểu 3.000 hồ sơ nhân lực.

Giai đoạn sau 2030, định hướng đến 2045, tập trung củng cố mô hình điều phối bền vững và mở rộng hợp tác quốc tế, bao gồm ít nhất 5 chương trình liên kết đào tạo và 1 hội nghị quốc tế hằng năm. Lộ trình hướng tới mô hình điều phối chuẩn hóa, minh bạch, có khả năng nhân rộng trong vùng và đóng góp vào mục tiêu đào tạo 5.000 nhân lực bán dẫn đến năm 2030.

#### **4.2.3. Huy động nguồn lực, kinh phí**

Việc huy động và phân bổ nguồn lực phục vụ công tác điều phối, phối hợp trong quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng cần được triển khai theo hướng tinh gọn, hiệu quả và bền vững. Nguồn lực được cấu trúc thành ba nhóm chính: tài chính, nhân sự và hạ tầng – dữ liệu, vận hành theo nguyên tắc liên thông và chia sẻ trách nhiệm giữa cơ quan nhà nước, doanh nghiệp và cơ sở đào tạo.

Về nguồn lực tài chính, ngân sách thành phố giữ vai trò chủ đạo trong khuôn khổ Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND và Đề án 257/QĐ-UBND (2025), tập trung cho các hạng mục: vận hành hệ thống dữ liệu điều phối; tổ chức đối thoại chính sách và hoạt động phối hợp liên ngành; đào tạo năng lực cho cán bộ điều phối; và duy trì nền tảng giám sát trực tuyến. Giai đoạn 2025–2030, ngân sách dự kiến chiếm khoảng 5% tổng kinh phí Đề án, tương đương 10–15 tỷ đồng/năm. Đồng thời, nguồn

vốn xã hội hóa từ PPP, doanh nghiệp và tổ chức quốc tế được kỳ vọng đóng góp 30–40% chi phí, bảo đảm tính linh hoạt và giảm gánh nặng ngân sách.

Về nguồn nhân sự, bộ máy hiện có được tận dụng tối đa. Ban Chỉ đạo KH&CN điều phối chung; Ban Quản lý Khu CNC triển khai tại doanh nghiệp; DSAC là đầu mối kỹ thuật và dữ liệu. Đến năm 2026, tối thiểu 40 cán bộ được đào tạo về phân tích dữ liệu và sử dụng dashboard; đến năm 2030 hình thành mạng lưới 60–70 cán bộ nòng cốt, đồng thời huy động chuyên gia từ viện, trường và doanh nghiệp.

Về hạ tầng – dữ liệu, DSAC xây dựng nền tảng điều phối nhân lực bán dẫn, liên thông với cơ sở dữ liệu quốc gia và hệ thống của thành phố. Giai đoạn 2025–2026 hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật; 2027–2030 triển khai dashboard và cơ chế phản hồi thời gian thực. Mục tiêu đến năm 2030 cập nhật tối thiểu 3.000 hồ sơ nhân lực và đến năm 2045 đạt 5.000 hồ sơ.

Hệ thống nguồn lực này tạo nền tảng cho cơ chế điều phối hiện đại, minh bạch và dựa trên dữ liệu, góp phần giúp Đà Nẵng trở thành trung tâm điều phối nhân lực công nghệ cao của khu vực.

### **4.3. Với giải pháp hoàn thiện công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức**

#### **4.3.1. Phân công nhiệm vụ**

Trong tổ chức thực hiện giải pháp hoàn thiện công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng, việc phân công nhiệm vụ được thiết kế nhằm bảo đảm chỉ đạo thống nhất, phối hợp liên ngành và phát huy hiệu quả truyền thông đa kênh. UBND thành phố giữ vai trò chủ trì, ban hành kế hoạch truyền thông tổng thể, phân bổ ngân sách và bảo đảm tính chính thống, minh bạch của thông tin công bố. Ban Chỉ đạo KH&CN và Đội mới sáng tạo thực hiện điều phối liên ngành, giám sát thông điệp truyền thông và kết nối các sở, ngành, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp nhằm hình thành mạng lưới truyền thông thống nhất. Sở Khoa học và Công nghệ (sau sáp nhập chức năng thông tin – truyền thông) là cơ quan chuyên trách về nội dung và nền tảng số, chịu trách nhiệm xây dựng, vận hành chuyên mục “Nhân lực bán dẫn và đổi mới sáng tạo Đà Nẵng”, hướng dẫn cơ quan báo chí và kiểm soát chất lượng thông tin. Trung tâm DSAC là đầu mối kỹ thuật và cầu nối thông tin, sản xuất bản tin, chuyên đề, dữ liệu phân tích truyền thông, đồng thời phối hợp tổ chức chương trình hướng nghiệp và truyền thông nghề nghiệp. Sở Giáo dục và Đào tạo, các trường đại học và viện nghiên cứu thực hiện tuyên truyền trong hệ thống giáo dục thông qua hoạt động STEM, nghiên cứu khoa học và hướng nghiệp. Ban Quản lý Khu CNC và doanh nghiệp hỗ trợ truyền thông trong cộng đồng sản xuất công nghệ cao, cung cấp phản hồi và nhu cầu nhân lực. Các hiệp hội, tổ chức xã hội và HĐND – MTTQ thực hiện giám sát và phản biện xã hội. Cách phân công này bảo đảm mô hình “một đầu mối – đa chủ thể – đa kênh”, tạo môi trường thông tin minh bạch và lan tỏa nhận thức xã hội về phát triển nhân lực bán dẫn.

#### **4.3.2. Lộ trình thực hiện**

Lộ trình triển khai giải pháp hoàn thiện công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo ba giai đoạn, phù hợp với Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn quốc gia và Đề án phát triển vi mạch – AI của thành phố.

Trong giai đoạn 2025–2026, trọng tâm là hình thành nền tảng truyền thông thống nhất. UBND thành phố ban hành kế hoạch truyền thông tổng thể; Sở KH&CN (sau sáp nhập) xây dựng bộ nhận diện và phối hợp DSAC triển khai chuyên mục, bản tin và phóng sự về nhân lực bán dẫn. Các kênh truyền thông chính thống kết hợp với nền tảng số nhằm bảo đảm lan tỏa thông tin chính thức; mục tiêu đến năm 2026 là 100% cơ quan liên quan có kế hoạch truyền thông và tối thiểu 50 sản phẩm truyền thông được phát hành.

Giai đoạn 2027–2030 tập trung đa dạng hóa kênh và mở rộng đối tượng tiếp cận. Thành phố đẩy mạnh truyền thông trên nền tảng số (Zalo, YouTube, TikTok, LinkedIn), đồng thời phối hợp các trường đại học và doanh nghiệp tổ chức hoạt động hướng nghiệp và sự kiện khoa học. DSAC thực hiện đánh giá hiệu quả truyền thông hằng năm dựa trên dữ liệu tương tác. Mục tiêu đến năm 2030 là 70% học sinh, sinh viên KH&CN được tiếp cận thông tin nghề nghiệp và tối thiểu 20.000 lượt người theo dõi các nội dung truyền thông.

Giai đoạn sau 2030, định hướng đến 2045 hướng đến xây dựng hệ sinh thái truyền thông bền vững và hội nhập quốc tế. Thành phố phối hợp bộ, ngành và tổ chức quốc tế triển khai chiến dịch truyền thông quy mô lớn; DSAC tích hợp thông tin truyền thông vào nền tảng dữ liệu nhân lực bán dẫn. Mục tiêu đến 2045 là hình thành Trung tâm truyền thông KH&CN – nhân lực bán dẫn Đà Nẵng và duy trì hằng năm ít nhất một sự kiện truyền thông quốc tế.

Lộ trình này góp phần nâng cao nhận thức xã hội, củng cố thương hiệu “Đà Nẵng – trung tâm nhân lực bán dẫn”, đồng thời cải thiện tính minh bạch, đo lường và trách nhiệm giải trình trong truyền thông chính sách.

#### **4.3.3. Huy động nguồn lực, kinh phí**

Việc huy động và sử dụng nguồn lực phục vụ công tác tuyên truyền và nâng cao nhận thức về quản lý nhà nước đối với nguồn nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được tổ chức theo ba nhóm: tài chính, nhân sự và hạ tầng – công nghệ truyền thông, bảo đảm tính đa dạng, tinh gọn và bền vững.

Thứ nhất, nguồn lực tài chính dựa trên ngân sách nhà nước, bố trí trong các chương trình KH&CN và Đề án 257/QĐ-UBND (2025). Kinh phí tập trung cho sản xuất nội dung truyền thông, tổ chức sự kiện tuyên truyền và đào tạo kỹ năng truyền thông số cho cán bộ. Giai đoạn 2025–2030, ngân sách chiếm khoảng 3–5% tổng vốn Đề án, tương đương 5–10 tỷ đồng/năm. Thành phố đồng

thời mở rộng huy động nguồn xã hội hóa qua PPP, doanh nghiệp và tổ chức quốc tế, phấn đấu đến năm 2030 đạt tối thiểu 40% tổng nguồn vốn truyền thông.

Thứ hai, nguồn nhân sự được bố trí theo nguyên tắc tận dụng hệ thống hiện có. Sở KH&CN phụ trách nội dung và kỹ thuật truyền thông; DSAC thực hiện sản xuất nội dung, kết nối chuyên gia và tổ chức chương trình hướng nghiệp; các cơ sở giáo dục huy động cán bộ đầu mối và đội ngũ cộng tác viên sinh viên. Thành phố đặt mục tiêu đến năm 2026 đào tạo ít nhất 50 cán bộ truyền thông KH&CN và đến năm 2030 hình thành mạng lưới khoảng 100 nhân sự nòng cốt.

Thứ ba, nguồn lực hạ tầng – công nghệ truyền thông được phát triển thông qua nền tảng truyền thông số thống nhất do DSAC vận hành, tích hợp với cơ sở dữ liệu KH&CN và nhân lực của thành phố. Đến năm 2030, mục tiêu duy trì tối thiểu 10 kênh truyền thông chuyên đề, đạt hơn 20 triệu lượt tiếp cận/năm, kết hợp hài hòa giữa báo chí truyền thống và mạng xã hội.

Cách bố trí nguồn lực này bảo đảm tính minh bạch, hiệu quả và thúc đẩy sự tham gia của doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và cộng đồng, qua đó củng cố vị thế Đà Nẵng như trung tâm nhân lực công nghệ cao của khu vực trong tầm nhìn 2045.

#### **4.4. Với giải pháp hoàn thiện công tác đánh giá tác động, điều chỉnh chính sách**

##### **4.4.1. Phân công nhiệm vụ**

Cơ chế phân công nhiệm vụ trong công tác đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo hướng rõ thẩm quyền, liên thông dữ liệu và tăng cường phối hợp đa bên. UBND thành phố giữ vai trò chủ trì, ban hành kế hoạch, quy trình và tiêu chí RIA, phê duyệt kết quả đánh giá và quyết định điều chỉnh chính sách; đồng thời bảo đảm công khai, minh bạch và vận hành chu trình đánh giá – phản hồi – điều chỉnh theo định kỳ. Ban Chỉ đạo KH&CN và Đổi mới sáng tạo thực hiện điều phối liên ngành, tổ chức tham vấn doanh nghiệp, trường đại học, hiệp hội và chuyên gia nhằm bảo đảm tính khách quan và thực tiễn của đánh giá tác động. Sở KH&CN là đầu mối chuyên môn và dữ liệu, phối hợp với DSAC trong thu thập, phân tích và dự báo, đồng thời công bố thông tin đánh giá. Sở Nội vụ thực hiện giám sát hành chính và rà soát hiệu quả chính sách; Ban Quản lý Khu Công nghệ cao và các KCN thu thập dữ liệu thực tiễn từ doanh nghiệp. Trung tâm DSAC vận hành hệ thống giám sát trực tuyến, trực quan hóa dữ liệu và biên soạn báo cáo đánh giá định kỳ. Doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và hiệp hội ngành nghề cung cấp dữ liệu, phản hồi chính sách; HĐND, MTTQ và các tổ chức xã hội thực hiện giám sát và phản biện. Cơ chế này góp phần hình thành quy trình đánh giá – điều chỉnh chính sách dựa trên bằng chứng, nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước về nhân lực bán dẫn.

##### **4.4.2. Lộ trình thực hiện**

Lộ trình hoàn thiện công tác đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách nhân lực bán dẫn tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo ba giai đoạn, bảo đảm tính hệ thống, khả thi và khả năng

thích ứng theo thực tiễn. Cách tiếp cận này phù hợp Luật Ban hành văn bản QPPL (2015, sửa đổi 2020), chuẩn OECD/SIGMA về RIA và mục tiêu trong Đề án 257/QĐ-UBND (2025).

Giai đoạn 2025–2026 tập trung xây dựng nền tảng thể chế và công cụ kỹ thuật. UBND thành phố ban hành bộ tiêu chí RIA; Sở KH&CN hướng dẫn đánh giá ban đầu các chính sách hiện hành; DSAC vận hành thử nghiệm nền tảng dữ liệu đánh giá và công khai kết quả. Đến cuối năm 2026, 100% chính sách nhân lực ban đầu có báo cáo đánh giá ban đầu, tối thiểu 50% được công khai trực tuyến.

Giai đoạn 2027–2030 chuẩn hóa quy trình và mở rộng phạm vi đánh giá. UBND thực hiện tối thiểu hai kỳ đánh giá – điều chỉnh mỗi năm; DSAC vận hành dashboard giám sát tác động theo thời gian thực; Ban Chỉ đạo KH&CN tổ chức tham vấn công khai trước khi ban hành hoặc sửa đổi chính sách. Đến 2030, 100% chính sách được đánh giá trước khi ban hành và tối thiểu 80% khuyến nghị điều chỉnh được thực hiện.

Giai đoạn sau 2030 – định hướng 2045 hướng đến mô hình đánh giá thông minh và hội nhập quốc tế. DSAC nâng cấp thành trung tâm điều hành đánh giá chính sách số; Ban Chỉ đạo KH&CN tổ chức diễn đàn phân biện định kỳ cấp vùng có sự tham gia của chuyên gia quốc tế. Đến 2045, Đà Nẵng vận hành mô hình đánh giá chính sách dựa trên dữ liệu mở, có khả năng chia sẻ và nhân rộng.

Lộ trình này góp phần chuyển đổi từ quản lý hành chính sang quản trị thông minh, bảo đảm đánh giá chính sách trở thành cơ chế thực chất, minh bạch và thích ứng, hỗ trợ Đà Nẵng phát triển hệ sinh thái nhân lực công nghệ cao đến năm 2045.

#### **4.4.3. Huy động nguồn lực, kinh phí**

Công tác huy động nguồn lực phục vụ đánh giá tác động và điều chỉnh chính sách nhân lực ban đầu tại Thành phố Đà Nẵng được thiết kế theo hướng đa dạng hóa, tinh gọn và dữ liệu hóa, bảo đảm tính minh bạch và khả năng phản hồi nhanh.

Về nguồn lực tài chính, ngân sách thành phố giữ vai trò chủ đạo, bố trí trong khuôn khổ các chương trình KH&CN và Đề án 257/QĐ-UBND (2025). Kinh phí tập trung cho hoạt động RIA, tham vấn công khai, đào tạo cán bộ, duy trì hệ thống dữ liệu và dashboard giám sát. Giai đoạn 2025–2030, nguồn lực này chiếm khoảng 2–3% ngân sách Đề án, tương đương 3–5 tỷ đồng/năm, trong đó 50% dành cho số hóa. Thành phố đồng thời mở rộng xã hội hóa thông qua PPP và tài trợ từ các tổ chức quốc tế, hướng tới năm 2030 đạt tối thiểu 40% tổng kinh phí, bảo đảm tính bền vững và giảm phụ thuộc ngân sách.

Về nguồn nhân sự, không thành lập bộ máy mới mà huy động nhân sự hiện hữu. Sở KH&CN làm đầu mối kỹ thuật và đào tạo RIA; Sở Nội vụ giám sát hành chính; DSAC vận hành hệ thống dữ liệu và huy động chuyên gia phân tích. Thành phố mở rộng mạng lưới chuyên gia độc lập và cán bộ

nòng cốt, phấn đấu giai đoạn 2025–2026 đào tạo 30–40 người, đến 2030 hình thành nhóm 70–80 cán bộ đủ năng lực thẩm định đánh giá chính sách.

Về hạ tầng và dữ liệu, DSAC xây dựng nền tảng “Policy Insight Platform” tích hợp với dữ liệu mở của thành phố, cho phép phân tích và trực quan hóa tác động chính sách theo thời gian thực. Giai đoạn 2027–2030 vận hành chính thức, bảo đảm 100% kết quả đánh giá được số hóa; sau 2031 mở rộng thành mô hình điều hành đánh giá thông minh ứng dụng AI và phân tích dữ liệu lớn, hướng đến năm 2045 hình thành trung tâm dữ liệu đánh giá chính sách mở. Cách tiếp cận này giúp nâng cao tính khách quan, hiệu quả và khả năng điều chỉnh kịp thời của chính sách, đồng thời tạo nền tảng cho Đà Nẵng phát triển mô hình quản trị chính sách thông minh trong lĩnh vực nhân lực bán dẫn.

#### **4.5. Ứng dụng mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn theo hướng quản trị dựa trên dữ liệu” trong tổ chức thực hiện chính sách**

##### **4.5.1. Mục tiêu và ý nghĩa ứng dụng mô hình**

Việc ứng dụng mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” nhằm chuyển hóa các giải pháp của Chương 3 thành công cụ tổ chức thực hiện, giúp đồng bộ hóa toàn bộ chu trình chính sách. Mô hình đóng vai trò như một cơ chế điều hành mới, tích hợp và dữ liệu hóa các hoạt động xây dựng, điều phối, tuyên truyền, giám sát và điều chỉnh chính sách nhân lực bán dẫn. Mục tiêu chính là thiết lập hệ thống quản trị dựa trên bằng chứng, qua đó nâng cao năng lực ra quyết định, theo dõi biến động thị trường lao động công nghệ cao và điều chỉnh chính sách kịp thời. Thông qua nền tảng dữ liệu thống nhất và bộ chỉ số HR Governance Index, UBND thành phố có thể đánh giá hiệu quả chương trình, phát hiện sớm hạn chế và tối ưu hóa cơ chế thực thi. Mô hình thể hiện bước chuyển từ quản lý hành chính sang quản trị công hiện đại, thúc đẩy chia sẻ dữ liệu và phối hợp liên ngành, đồng thời hỗ trợ giám sát theo thời gian thực. Việc triển khai mô hình phù hợp với chiến lược chuyển đổi số, định hướng phát triển nhân lực KH&CN và mục tiêu xây dựng chính quyền số của Đà Nẵng; đồng thời có khả năng mở rộng sang các lĩnh vực công nghệ cao khác trong tương lai.

##### **4.5.2. Cấu trúc và cơ chế vận hành mô hình trong giai đoạn triển khai**

Trong giai đoạn tổ chức thực hiện chính sách, mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được vận hành như cơ chế điều hành trung tâm, liên thông các hoạt động xây dựng, điều phối, tuyên truyền và đánh giá chính sách. Mô hình được triển khai theo ba tầng quản lý: (i) cấp chỉ đạo của UBND thành phố, chịu trách nhiệm định hướng, phê duyệt kế hoạch và giám sát toàn bộ hệ thống; (ii) cấp điều hành kỹ thuật của Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp Trung tâm DSAC, thực hiện thu thập – chuẩn hóa dữ liệu, tính toán HR Governance Index và duy trì bảng điều hành chính sách; (iii) cấp thực thi của các sở, ngành, trường đại học và doanh nghiệp, cung cấp dữ liệu và phản hồi theo thực tiễn thị trường.

Cơ chế vận hành dựa trên chia sẻ dữ liệu hai chiều theo biểu mẫu thống nhất, qua đó kết quả phân tích được phản hồi trực tuyến để hỗ trợ giám sát tiến độ và điều chỉnh chính sách. Mô hình được tích hợp với Trung tâm điều hành đô thị thông minh, cho phép truyền tải báo cáo, phân tích và cảnh báo phục vụ ra quyết định dựa trên dữ liệu. Nhờ đó, mô hình không chỉ là công cụ kỹ thuật mà trở thành cơ chế điều phối chính sách theo thời gian thực, bảo đảm sự thống nhất giữa hoạch định – thực thi – giám sát và tạo khung vận hành chung cho các nhóm giải pháp từ 4.1 đến 4.4.

#### **4.5.3. Quy trình tích hợp mô hình với các nhóm giải pháp**

Việc triển khai mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được thiết kế nhằm tích hợp toàn bộ giải pháp của Chương 4 vào một quy trình điều hành thống nhất, bảo đảm chu trình chính sách vận hành liên thông và phản hồi theo thời gian thực. Đối với nhóm giải pháp thể chế, mô hình cung cấp dữ liệu đầu vào và bộ chỉ số HR Governance Index để hỗ trợ hoạch định, thẩm định và rà soát chính sách. Trong điều phối liên ngành, mô hình đóng vai trò cơ chế chia sẻ dữ liệu tập trung, cho phép theo dõi tiến độ, mức độ phối hợp và hiệu quả của từng đơn vị thông qua Policy Dashboard. Đối với tuyên truyền, dữ liệu được công khai qua cổng thông tin, tăng minh bạch, khả năng tiếp cận và thúc đẩy phản hồi xã hội. Với nhóm giải pháp đánh giá – điều chỉnh, mô hình vận hành như công cụ giám sát cốt lõi, tạo vòng phản hồi chính sách dựa trên dữ liệu định lượng. Nhờ sự tích hợp này, chu trình “Dữ liệu – Phân tích – Quyết định – Phản hồi – Cải tiến” được thiết lập, nâng cao hiệu quả, minh bạch và trách nhiệm giải trình trong quản lý nhân lực bán dẫn tại Đà Nẵng.

#### **4.5.4. Lộ trình triển khai và phân công thực hiện**

Việc triển khai mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được thực hiện theo ba giai đoạn nhằm bảo đảm tính kiểm soát và phù hợp với năng lực quản trị của Đà Nẵng.

Giai đoạn 2025–2026 tập trung xây dựng nền tảng kỹ thuật, hoàn thiện khung thể chế và chuẩn hóa quy trình dữ liệu, với vai trò chủ trì của Sở Khoa học và Công nghệ cùng sự phối hợp của Trung tâm DSAC và Sở Nội vụ; Ban Chỉ đạo KH&CN và Đội mới sáng tạo giám sát và tham mưu điều chỉnh.

Giai đoạn 2027–2030 mở rộng vận hành mô hình trên toàn hệ sinh thái quản lý nhà nước, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp, đồng thời liên thông dữ liệu với Trung tâm IOC để tăng cường phân tích, dự báo và phản ứng chính sách theo thời gian thực.

Sau năm 2030, mô hình hướng tới nâng cấp thành hệ thống quản trị dữ liệu nhân lực công nghệ cao, mở rộng sang các lĩnh vực khác và tiếp tục được điều phối chiến lược bởi Ban Chỉ đạo KH&CN và Đội mới sáng tạo.

Lộ trình triển khai theo hướng “thử nghiệm – hoàn thiện – nhân rộng” góp phần chuyển hóa kết quả nghiên cứu thành công cụ quản trị thực tiễn, đồng thời củng cố nền tảng quản lý nhân lực công nghệ cao mang tính mở rộng và thích ứng lâu dài cho Thành phố Đà Nẵng.

#### **4.5.5. Điều kiện bảo đảm và kết quả kỳ vọng**

Việc triển khai mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” đòi hỏi thiết lập đồng bộ các điều kiện về thể chế, hạ tầng kỹ thuật, nhân lực và tài chính. Về thể chế, UBND Thành phố cần ban hành quy chế quản lý và chia sẻ dữ liệu, tích hợp các chỉ tiêu nhân lực công nghệ cao vào chiến lược KH&CN và kế hoạch chuyển đổi số nhằm tạo nền tảng pháp lý thống nhất. Về kỹ thuật, cần đầu tư cơ sở dữ liệu tập trung, hạ tầng phân tích và bảo mật thông tin, bảo đảm khả năng kết nối với hệ thống dữ liệu dùng chung. Về nhân lực, Thành phố phải hình thành bộ phận chuyên trách về phân tích và quản trị dữ liệu, đồng thời tổ chức đào tạo định kỳ cho cán bộ các sở, ngành và doanh nghiệp để chuẩn hóa quy trình vận hành. Về tài chính, kinh phí triển khai được lồng ghép trong các nhóm giải pháp của đề án nhưng đồng thời duy trì cơ chế ưu tiên riêng, với nguồn ngân sách KH&CN và chuyển đổi số giai đoạn 2025–2026, kết hợp xã hội hóa và PPP từ 2027–2030; về dài hạn có thể hình thành Quỹ dữ liệu và đổi mới sáng tạo nhân lực công nghệ cao.

Các điều kiện này cho phép mô hình tạo lập cơ chế quản trị chính sách dựa trên dữ liệu, tăng cường phối hợp liên ngành, nâng cao khả năng dự báo cung – cầu nhân lực và cải thiện chất lượng đào tạo. Quan trọng hơn, mô hình góp phần chuyển hóa tư duy quản lý nhà nước theo hướng dữ liệu hóa, minh bạch và có khả năng học hỏi, qua đó củng cố nền tảng để Đà Nẵng trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo và phát triển công nghệ cao của khu vực.

### **Kết luận chương 4**

Chương 4 cụ thể hóa các định hướng của Chương 3 thành chương trình hành động, lộ trình và cơ chế huy động nguồn lực, qua đó thiết lập hệ thống thực thi chính sách dựa trên trách nhiệm và dữ liệu. Nhóm giải pháp thứ nhất hoàn thiện thể chế, xác định rõ phân công giữa các cơ quan, áp dụng cơ chế tham vấn hai tầng và lượng hóa mục tiêu đào tạo 5.000 nhân lực bán dẫn, gắn với huy động nguồn lực đa kênh và định hướng chuyển đổi số. Nhóm giải pháp thứ hai xây dựng cơ chế điều phối liên thông, số hóa thông qua Policy Dashboard, bộ chỉ số M&E và công dữ liệu DSAC, hướng tới mô hình điều phối nhân lực bán dẫn chuẩn hóa đến năm 2045. Nhóm thứ ba tập trung vào tuyên truyền đa kênh, thống nhất đầu mối quản lý truyền thông tại Sở KH&CN và hình thành trung tâm truyền thông KH&CN vào năm 2045. Nhóm thứ tư hoàn thiện công tác đánh giá tác động, thiết lập khung quản trị dựa trên bằng chứng và mục tiêu đến năm 2030 đánh giá 100% chính sách trước khi ban hành. Cuối cùng, mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn” được xác lập như công cụ trung tâm, tích hợp toàn bộ chu trình chính sách và nâng cao tính minh bạch,

hiệu quả và năng lực học hỏi của hệ thống quản lý. Tổng thể, năm nhóm giải pháp được tổ chức theo chu trình Thể chế hóa – Điều phối – Truyền thông – Đánh giá – Dữ liệu hóa, tạo nên mô hình quản trị hiện đại, minh bạch và thích ứng, góp phần giúp Đà Nẵng đạt mục tiêu hình thành đội ngũ nhân lực bán dẫn chất lượng cao vào năm 2030 và trở thành trung tâm nhân lực công nghệ cao của khu vực vào năm 2045.

### **KẾT LUẬN CHUNG**

Trong bối cảnh CMCN 4.0 và dịch chuyển chuỗi cung ứng toàn cầu, phát triển và quản lý nhân lực bán dẫn được xác định là nhiệm vụ chiến lược của Việt Nam và Thành phố Đà Nẵng. Dựa trên nghiên cứu lý luận và thực tiễn, đề án xây dựng khung quản lý nhà nước gồm bốn nội dung: thể chế hóa chính sách, điều phối liên ngành, tuyên truyền – nâng cao nhận thức và đánh giá – điều chỉnh chính sách, làm cơ sở phân tích thực trạng địa phương. Kết quả cho thấy Đà Nẵng đã ban hành các văn bản quan trọng, hình thành thiết chế DSAC và thiết lập liên kết nhà nước – nhà trường – doanh nghiệp, nhưng vẫn còn hạn chế về cơ chế phối hợp, dữ liệu nhân lực, phản hồi chính sách và hiệu quả truyền thông.

Trên nền đó, đề án đề xuất bốn nhóm giải pháp: hoàn thiện thể chế đặc thù; củng cố cơ chế điều phối và hệ thống dữ liệu; đổi mới truyền thông xã hội; và xây dựng quy trình đánh giá chính sách dựa trên bằng chứng. Điểm nhấn là mô hình “Nền tảng dữ liệu và khung chỉ số quản lý nhân lực bán dẫn”, tích hợp toàn bộ chu trình hoạch định – thực thi – giám sát trong hệ thống dữ liệu thống nhất, đánh dấu chuyển đổi từ quản lý hành chính sang quản trị công dựa trên dữ liệu.

Đề án khẳng định mô hình quản trị mạng lưới là định hướng phù hợp, trong đó Nhà nước đóng vai trò kiến tạo và điều phối, còn doanh nghiệp – cơ sở đào tạo là đối tác phát triển nhân lực chất lượng cao. Về khoa học, đề án bổ sung luận cứ cho quản lý nhà nước trong lĩnh vực công nghệ cao; về thực tiễn, cung cấp cơ sở tham khảo cho điều chỉnh chính sách và triển khai chuyển đổi số giai đoạn 2025–2030. Tổng thể, mô hình dữ liệu hóa góp phần nâng cao minh bạch, trách nhiệm giải trình và năng lực cạnh tranh của hệ thống nhân lực bán dẫn Đà Nẵng trong kỷ nguyên số.

### **KIẾN NGHỊ**

#### **Kiến nghị đối với Trung ương và các Bộ, ngành**

Một là, sớm ban hành hướng dẫn thực hiện Nghị quyết 136/2024/QH15, đặc biệt về cơ chế chia sẻ – bảo mật dữ liệu và phối hợp trong quản lý nhân lực công nghệ cao.

Hai là, xây dựng Bộ chỉ số đánh giá quản lý nhân lực công nghệ cao cấp quốc gia, bao gồm chỉ số cho lĩnh vực bán dẫn, làm căn cứ để địa phương chuẩn hóa HR Governance Index.

Ba là, xem xét bổ sung cơ chế thí điểm về quản trị dữ liệu và phát triển nhân lực công nghệ cao vào chính sách đặc thù sau năm 2030.

### **Kiến nghị đối với UBND Thành phố Đà Nẵng**

Một là, lồng ghép nội dung phát triển nhân lực bán dẫn vào các chương trình, kế hoạch thực hiện Nghị quyết 57/2024/NQ-HĐND và Đề án 257/QĐ-UBND.

Hai là, phê duyệt Đề án triển khai mô hình dữ liệu hóa, giao Sở KH&CN chủ trì kỹ thuật và bố trí kinh phí trong ngân sách KH&CN – chuyển đổi số.

Ba là, thành lập Ban điều hành dữ liệu nhân lực công nghệ cao để điều phối và thúc đẩy chia sẻ dữ liệu mở.

Bốn là, tăng cường hợp tác quốc tế và xã hội hóa đầu tư nhằm huy động nguồn lực cho triển khai và hoàn thiện mô hình.

### **Kiến nghị đối với các Sở, ngành, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp**

Một là, Sở KH&CN phối hợp DSAC chuẩn hóa quy trình thu thập – cập nhật – phân tích dữ liệu nhân lực bán dẫn.

Hai là, Sở Nội vụ lồng ghép quản lý nhân lực công nghệ cao vào hệ thống thông tin cán bộ và phối hợp dự báo nhu cầu.

Ba là, các trường và doanh nghiệp chia sẻ dữ liệu đào tạo – tuyển dụng và hợp tác trong R&D, đào tạo thực hành.

Bốn là, doanh nghiệp và hiệp hội tham gia truyền thông, phản hồi chính sách và hỗ trợ vận hành mô hình dữ liệu.

### **Kiến nghị tổng hợp**

Đề nghị thành phố Đà Nẵng coi dữ liệu hóa quản lý nhân lực bán dẫn là định hướng chiến lược và chuẩn bị điều kiện để từng bước nhân rộng mô hình sang các lĩnh vực công nghệ cao khác, qua đó nâng cao năng lực điều hành và vị thế của thành phố trong phát triển nhân lực công nghệ cao.