

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**

**TRẦN DANH HOẠT**

**XÂY DỰNG CÔNG CỤ HỖ TRỢ LẬP DỰ ÁN  
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
THEO NGHỊ ĐỊNH 102/2009/NĐ-CP**

Ngành: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành: Quản lý hệ thống thông tin

Mã số: 8480205

**TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Lê Quang Minh**

**HÀ NỘI, NĂM 2017**

# ĐẶT VẤN ĐỀ

## 1. Lý do chọn đề tài

Hàng năm ở Việt Nam có hàng nghìn dự án đầu tư phát triển với số vốn lên tới hàng trăm nghìn tỷ đồng (Năm 2016 tổng chi cho đầu tư phát triển chiếm 25,1% tổng chi ngân sách tương đương 341,75 nghìn tỷ đồng). Các dự án đầu tư khá đa dạng, thực hiện ở hầu hết các lĩnh vực của nền kinh tế. Nổi bật là các lĩnh vực giao thông, xây dựng cơ bản, cơ sở hạ tầng, công nghệ thông tin... Hầu hết các dự án này đều phải trải qua quy trình chặt chẽ của hoạt động đầu tư từ khâu chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư, đến vận hành các kết quả đầu tư.

Thực tiễn cho thấy có rất nhiều dự án bị chậm tiến độ, trong đó có một phần do làm không tốt khâu lập dự án dẫn đến rất nhiều hệ lụy, ảnh hưởng tới thời gian triển khai và kết quả của dự án, làm giảm hiệu quả đầu tư.

Lập dự án là một quá trình rất phức tạp, đòi hỏi người lập không những có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực mà dự án đầu tư mà còn phải hiểu trình tự, nội dung nghiên cứu của một dự án đầu tư. Đây là nguyên nhân khiến công tác lập dự án tốn rất nhiều thời gian.

Nhận thức được vấn đề trên, tác giả nhận thấy cần có một công cụ hỗ trợ công việc lập dự án, công cụ này sẽ giúp các nhà quản trị dự án thực hiện các bước soạn thảo dự án dễ dàng hơn, tiết kiệm đáng kể thời gian, chi phí và nâng cao hiệu quả của hoạt động đầu tư.

Tác giả đã tìm hiểu về các công cụ hỗ trợ lập dự án trên Thế giới và ở Việt Nam, qua đánh giá các phần mềm đều có những điểm mạnh, điểm yếu, tuy nhiên do đặc thù bài toán lập dự án đầu tư ở Việt Nam có những đặc điểm riêng nên rất cần có một công cụ hỗ trợ phù hợp.

Chính vì vậy tác giả lựa chọn đề tài nghiên cứu xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án đầu tư ở Việt Nam để thực hiện. Tuy nhiên do phạm vi “dự án đầu tư ở Việt Nam” là rất rộng nên để có thể đánh giá được hiệu quả của công cụ tác giả lựa chọn phạm vi của đề tài luận văn của mình nằm trong các dự án ứng dụng CNTT, tên đề tài tác giả sẽ thực hiện là: “Xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án ứng dụng công nghệ thông tin theo nghị định 102/2009/NĐ-CP”.

## **2. Mục đích, đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

### **a. Mục đích nghiên cứu:**

Tìm hiểu các về bài toán xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án nói chung và lập dự án công nghệ thông tin theo nghị định 102/2009/NĐ-CP nói riêng. Xác định các tính năng công cụ cần xây dựng, đưa ra giải pháp, xây dựng và đánh giá kết quả.

### **b. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu**

- Dự án đầu tư, quy trình lập dự án đầu tư
- Dự án CNTT sử dụng nguồn ngân sách nhà nước, quy trình lập dự án CNTT theo Nghị định 102/2009/NĐ-CP
- Hệ thống văn bản pháp luật về đầu tư ứng dụng CNTT
- Các dự án ứng dụng công nghệ thông tin đã triển khai trong thực tế

## **3. Các phương pháp tiến hành nghiên cứu**

Để có thể phân tích khách quan, các phương pháp được sử dụng trong tiến hành nghiên cứu gồm:

- + Thu thập các tài liệu về dự án đầu tư
- + Thu thập tài liệu, văn bản hồ sơ liên quan đến dự án ứng dụng công nghệ trong cơ quan nhà nước sử dụng NSNN.
- + Khảo sát từ những quản trị dự án có kinh nghiệm lâu năm trong lĩnh vực tư vấn lập dự án công nghệ thông tin.
- + Phân tích, tổng hợp

## **4. Kết quả của đề tài**

Luận văn nghiên cứu xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án ứng dụng CNTT sử dụng nguồn ngân sách nhà nước theo nghị định 102/2009/NĐ-CP, bước đầu hỗ trợ người lập dự án trong một vài công đoạn của khâu soạn thảo dự án (xác định cơ sở pháp lý để lập dự án, xác định loại dự án, xác định mẫu hồ sơ, hỗ trợ soạn thảo báo cáo nghiên cứu khả thi).

## **5. Bố cục của luận văn**

Trong luận văn nghiên cứu này, ngoài phần đặt vấn đề, kết luận và tài liệu tham khảo tác giả trình bày trong 3 chương với nội dung được tóm tắt như sau:

- ❖ Chương 1. **Tìm hiểu tổng quan về bài toán lập dự án** trình bày tổng quan về dự án đầu tư, bài toán lập dự án, các công cụ hỗ trợ lập dự án, sự cần thiết phải xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án.
- ❖ Chương 2. **Phân tích yêu cầu bài toán lập dự án** phân tích các yêu cầu bài toán xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án công nghệ thông tin, giải pháp xây dựng công cụ
- ❖ Chương 3. **Xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án và thử nghiệm** phân tích thiết kế hệ thống, cài đặt, thử nghiệm và đánh giá kết quả.
- ❖ Phần **Kết luận và hướng phát triển tương lai** trình bày những kết quả đã đạt được và hạn chế trong luận văn. Các vấn đề còn hạn chế sẽ được giải quyết trong hướng phát triển tương lai của luận văn.

# CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TỔNG QUAN VỀ BÀI TOÁN LẬP DỰ ÁN

## 1.1 Tổng quan về dự án đầu tư và bài toán lập dự án

Đầu tư là hoạt động sử dụng các nguồn lực tài chính, nguồn lực vật chất, nguồn lực lao động và trí tuệ để sản xuất kinh doanh trong một thời gian dài nhằm thu về lợi nhuận và lợi ích kinh tế xã hội.

Đầu tư phát triển là hình thức đầu tư trong đó người bỏ vốn, trực tiếp tham gia quản lý, điều hành quá trình thực hiện và vận hành kết quả đầu tư. Đầu tư phát triển có vai trò quan trọng đối với sự phát triển của một quốc gia, là một lĩnh vực nhằm tạo ra và duy trì sự hoạt động của cơ sở vật chất, kỹ thuật của nền kinh tế.

Để đảm bảo cho mọi hoạt động đầu tư được tiến hành thuận lợi, đạt được mục tiêu mong muốn, đem lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao thì trước khi bỏ vốn phải làm tốt công tác chuẩn bị. Có nghĩa là phải xem xét, tính toán toàn diện các khía cạnh thị trường, kinh tế kỹ thuật, kinh tế tài chính, điều kiện tự nhiên, môi trường xã hội, pháp lý... có liên quan đến quá trình thực hiện đầu tư, đến sự phát huy tác dụng và hiệu quả đạt được của hoạt động đầu tư. Phải dự đoán được các yếu tố bất định (sẽ xảy ra trong quá trình kể từ khi thực hiện đầu tư cho đến khi kết thúc hoạt động của dự án) có ảnh hưởng đến sự thành bại của hoạt động đầu tư. Mọi sự xem xét, tính toán và chuẩn bị này được thể hiện trong việc soạn thảo các dự án đầu tư (lập dự án đầu tư).

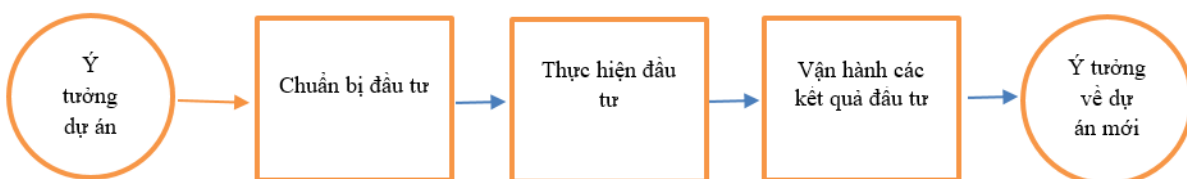
Các nhà nghiên cứu về phát triển nhận xét rằng ở các nước đang phát triển, người ta ngày càng sử dụng nhiều các chương trình và dự án nhằm mục tiêu phát triển kinh tế và xã hội. Trong gần một phần tư thế kỷ qua, dự án đã là một thứ công cụ hay phương tiện để những tổ chức viện trợ quốc tế chuyển giao viện trợ không hoàn lại, các khoản tín dụng, cũng như các khoản cho vay và viện trợ kỹ thuật. Với chức năng là đòn bẩy quan trọng trong tiến trình phát triển, dự án giúp biến kế hoạch thành hành động. Với mục đích cuối cùng là mang lại thay đổi về mặt xã hội và kinh tế, dự án là phương tiện huy động tài nguyên và nguồn lực các loại và phân bổ chúng một cách hợp lý để tạo ra hàng hóa kinh tế và những dịch vụ xã hội. Nếu việc xác định, hình thành, chuẩn bị kế hoạch và thực hiện dự án không được kỹ càng, thì dự án có thể thất bại, nghĩa là

khả năng cũng như tiềm năng của cộng đồng không được phát huy và vốn liếng đổ vào dự án bị lãng phí.

Ở Việt Nam, khái niệm dự án đầu tư được trình bày trong nghị định 52/1999 ND-CP về quy chế quản lý đầu tư và xây dựng cơ bản: “Dự án đầu tư là tập hợp các đề xuất có liên quan tới việc bỏ vốn để tạo vốn, mở rộng hoặc cải tạo những cơ sở vật chất nhất định nhằm đạt được sự tăng trưởng về số lượng hoặc duy trì, cải tiến, nâng cao chất lượng của sản phẩm hoặc dịch vụ trong khoảng thời gian nhất định”.

- Về mặt hình thức: Dự án đầu tư là một tập hồ sơ tài liệu trình bày một cách chi tiết có hệ thống và chi phí theo một kế hoạch nhằm đạt được những kết quả và thực hiện những mục tiêu nhất định trong tương lai.
- Về góc độ quản lý: Dự án đầu tư là một công cụ quản lý sử dụng vốn, vật tư, lao động, để tạo ra các kết quả tài chính, kinh tế xã hội trong một thời gian dài.
- Về góc độ kế hoạch hóa: Dự án đầu tư là một công cụ thể hiện kế hoạch hóa chi tiết của một công cuộc đầu tư sản xuất, kinh doanh, phát triển kinh tế xã hội, làm tiền đề cho các quyết định đầu tư, tài trợ.
- Xét về mặt nội dung: Dự án đầu tư là tổng thể các hoạt động và chi phí cần thiết, được bố trí theo một kế hoạch chặt chẽ với lịch thời gian và địa điểm xác định để tạo mới, mở rộng hoặc cải tạo những cơ sở vật chất nhất định nhằm thực hiện những mục tiêu nhất định trong tương lai.

Chu trình của một dự án đầu tư là các bước mà một dự án phải trải qua, bắt đầu từ khi dự án mới chỉ là ý tưởng cho đến khi dự án được hoàn thành chấm dứt hoạt động thường bao gồm ba giai đoạn chính: chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư và khai thác các kết quả vận hành đầu tư. [3]



Hình 1.1 Chu trình của một dự án đầu tư [3]

**Giai đoạn chuẩn bị đầu tư** (xác định, nghiên cứu và lập dự án): Đây là giai đoạn quyết định hành động hay không hành động, triển khai hay không triển khai dự án. Giai đoạn này mang tính chất nghiên cứu.

Từ ý tưởng xuất hiện do một nhu cầu nào đó đến việc luận chứng về mọi khía cạnh để biến ý tưởng thành thực tế là cả một công việc khó khăn phức tạp. Đối với những dự án đầu tư lớn, giai đoạn này giữ vị trí then chốt, đòi hỏi một đội ngũ chuyên gia giỏi, làm việc có trách nhiệm. Trong giai đoạn xác định, nghiên cứu và lập dự án, các công việc cần được tiến hành một cách thận trọng bởi:

- + Ảnh hưởng quyết định đến sự thành bại của dự án.
- + Tính chất phức tạp của công việc
- + Kinh phí cho giai đoạn này chưa nhiều. Gia tăng thời gian và kinh phí cho giai đoạn này là cần thiết, góp phần quan trọng làm giảm rủi ro cho dự án.
- + Khả năng tác động của các chủ thể quản lý tới các đặc tính cuối cùng sản phẩm dự án là cao nhất.

Đối với các dự án đầu tư, giai đoạn một là giai đoạn chuẩn bị đầu tư gồm nghiên cứu đánh giá cơ hội đầu tư; Nghiên cứu và lập dự án tiền khả thi và khả thi và thẩm định và phê duyệt dự án ở các cấp quản lý. Sản phẩm của giai đoạn này là một bản dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trong đầu tư, đó là luận chứng kinh tế – kỹ thuật hay dự án khả thi.

**Giai đoạn thực hiện đầu tư** (Triển khai thực hiện dự án): Trong giai đoạn này các nguồn lực được sử dụng, các chi phí phát sinh, đối tượng dự án được từng bước hình thành. Yêu cầu đặt ra trong giai đoạn này là tiến hành công việc nhanh, đảm bảo chất lượng công việc và chi phí trong khuôn khổ đã được xác định bởi vì các chi phí chủ yếu diễn ra ở giai đoạn này, chất lượng dự án phụ thuộc vào kết quả hoạt động trong giai đoạn này và đây là giai đoạn quyết định việc đưa dự án vào khai thác sử dụng để thực hiện mục tiêu dự án.

Triển khai thực hiện dự án là kết quả một quá trình chuẩn bị và phân tích kỹ lưỡng, song thực tế rất ít khi dự án được tiến hành đúng như kế hoạch. Nhiều dự án đã không đảm bảo tiến độ thời gian và chi phí dự kiến, thậm chí một số dự án đã phải thay đổi thiết kế ban đầu do giải pháp kỹ thuật không thích hợp,

do thiếu vốn, do những biến động về môi trường dự án, đặc biệt là do hạn chế về mặt quản lý mà phổ biến là thiếu cán bộ quản lý dự án, cơ cấu tổ chức, phân công trách nhiệm không rõ ràng, sự phối hợp kém hiệu quả giữa các cơ quan tham gia vào dự án. Những yếu kém trong quản lý thường gây ra tình trạng chậm trễ thực hiện và chi phí vượt mức, giám sát thiếu chặt chẽ và kém linh hoạt, phản ứng chậm trước những thay đổi trong môi trường kinh tế – xã hội.

**Giai đoạn vận hành các kết quả đầu tư** (Khai thác dự án): Đây là giai đoạn hoạt động dự án. Giai đoạn này được bắt đầu từ khi kết thúc thực hiện dự án đến hết thời kỳ hoạt động của dự án. Trong giai đoạn hoạt động, dự án bắt đầu sinh lợi. Đối với các dự án đầu tư theo nguyên tắc hoàn trả trực tiếp, đây là thời kỳ sản xuất kinh doanh, thời kỳ thu hồi vốn. Đối với các dự án khác, đây là thời kỳ khai thác dự án. Thời kỳ này đóng vai trò quyết định cuối cùng của toàn bộ chu kỳ dự án. Lợi ích của dự án chỉ được thực hiện ở giai đoạn này.

Về phương diện thời gian, dự án cần xem như một quá trình gồm ba giai đoạn kế tiếp và chi phối lẫn nhau. Mỗi giai đoạn đều có vị trí quan trọng và đều diễn ra trong một thời gian xác định. Xuất phát từ yêu cầu về kết quả cuối cùng của dự án, giai đoạn đầu cần tiến hành một cách thận trọng, vấn đề chất lượng, vấn đề chính xác của các kết quả nghiên cứu, tính toán và dự đoán là quan trọng nhất. Làm tốt công tác chuẩn bị đầu tư sẽ tạo tiền đề cho việc sử dụng có hiệu quả vốn đầu tư của dự án ở giai đoạn thực hiện đầu tư (đúng tiến độ, tránh phát sinh những chi phí không cần thiết khác,...).

Đối với chủ đầu tư, cơ quan có thẩm quyền của nhà nước, các cơ quan tài trợ vốn cho dự án, việc xem xét đánh giá dự án đầu tư là rất quan trọng. Kết quả của bước lập dự án đầu tư là cơ sở để thẩm định và ra quyết định đầu tư, quyết định tài trợ vốn cho dự án, là căn cứ quan trọng nhất để quyết định bỏ vốn đầu tư. Dự án đầu tư được soạn thảo theo một quy trình chặt chẽ trên cơ sở nghiên cứu đầy đủ về các mặt tài chính, thị trường, kỹ thuật, tổ chức quản lý. Do đó, chủ đầu tư sẽ yên tâm hơn trong việc bỏ vốn ra để thực hiện dự án vì có khả năng mang lại lợi nhuận và ít rủi ro. [1]

Báo cáo tổng hợp công tác giám sát, đánh giá tổng thể đầu tư năm 2016 được Bộ Kế hoạch và Đầu tư gửi Thủ tướng Chính phủ. Một trong những nội dung đáng chú ý, đó là theo Bộ Kế hoạch và Đầu tư, thời gian qua, công tác đầu tư từ ngân sách Trung ương được chấn chỉnh, đầu tư từ các nguồn vốn nhà nước



khác, đặc biệt là từ nguồn vốn ngân sách địa phương và vốn đầu tư phát triển của doanh nghiệp nhà nước đã bước đầu có chuyển biến. Tuy nhiên, vẫn còn tình trạng chậm tiến độ, tỷ lệ các dự án phải điều chỉnh khá lớn. “Chậm tiến độ là một trong những nguyên nhân chủ yếu làm tăng chi phí, giảm hoặc không còn hiệu quả đầu tư, tác động tiêu cực đến nền kinh tế. Các dự án đầu tư phải điều chỉnh, đặc biệt là tăng tổng mức đầu tư một mặt gây khó khăn cho công tác cân đối nguồn vốn thực hiện, mặt khác cũng ảnh hưởng đến tiến độ và hiệu quả đầu tư”. Nguyên nhân của việc chậm tiến độ có nhiều trong đó có một nguyên nhân là khâu lập dự án chưa được thực hiện tốt: chưa đánh giá đầy đủ được các rủi ro, xác định khối lượng công việc chưa chính xác, thủ tục xây dựng, thẩm định dự án còn kéo dài...

## **1.2 Các công cụ hỗ trợ lập dự án**

Lập dự án nói riêng và quản trị dự án đầu tư nói chung là hoạt động rất quan trọng quyết định tới sự thành công của dự án. Lập dự án quá trình nghiên cứu, đánh giá, soạn thảo nhằm đảm bảo các yêu cầu của dự án, chứng minh tính khả thi và thuyết phục với chủ đầu tư.

Hiện nay trên thị trường có rất nhiều công cụ hỗ trợ lập và quản trị dự án phải kể đến như: Workfront, Clarizen, Genius Project, Microsoft project, PMS6, Bộ công cụ Microsoft Office...

Ở Việt Nam, qua tìm hiểu của tác giả hầu hết các cơ quan, doanh nghiệp trong nước đều sử dụng các công cụ sẵn có của nước ngoài miễn phí hoặc trả phí như Microsoft Project, Workfront, Redmine..., một số doanh nghiệp lớn hoặc doanh nghiệp công nghệ thông tin có thể tự đầu tư phát triển các công cụ riêng, tuy nhiên chủ yếu dùng trong nội bộ, một số doanh nghiệp vừa nhỏ thì thường dùng bộ công cụ của Microsoft là Microsoft Excel để hỗ trợ việc lập dự toán, quản lý hay phân tích các phương án đầu tư.

Các công cụ hỗ trợ đều có những ưu điểm riêng và được sử dụng khá rộng rãi trong các tổ chức, doanh nghiệp. Tham chiếu vào các nhiệm vụ cần thực hiện của quy trình lập dự án thì các công cụ này có thể áp dụng vào một số nhiệm vụ của quy trình lập dự án như:

- + Lập kế hoạch soạn thảo dự án đầu tư
- + Phân công và quản lý công việc cho các thành viên soạn thảo dự án

Điểm hạn chế của các công cụ này là chưa đi sâu vào hỗ trợ nội dung nghiệp vụ soạn thảo dự án. Đó là những khâu đòi hỏi các kỹ năng nghiên cứu, tổng hợp, phân tích chuyên sâu và tốn rất nhiều thời gian của người thực hiện.

### **1.3 Sự cần thiết phải xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án**

Những phân tích ở mục 1.1 cho thấy giai đoạn xác định, nghiên cứu và lập dự án là một giai đoạn kết thúc quan trọng, ảnh hưởng đến khả năng quyết định đầu tư, quyết định tài trợ vốn cho dự án, và sự thành bại của dự án.

Lập dự án đầu tư là một quá trình rất phức tạp, đòi hỏi người lập không những có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực mà dự án đầu tư mà còn phải hiểu trình tự, nội dung nghiên cứu của một dự án đầu tư.

Do tính chất quan trọng của việc lập dự án, yêu cầu đặt ra là cần một công cụ hỗ trợ công tác lập dự án. Việc sử dụng các công cụ đang có trên thị trường chưa đáp ứng tốt các yêu cầu của các nhiệm vụ lập dự án nói chung.

Trước yêu cầu thực tiễn đó, tác giả nhận thấy việc xây dựng một công cụ hỗ trợ lập dự án tập trung vào các công đoạn hỗ trợ soạn thảo nội dung của dự án là cần thiết. Công cụ này kết hợp với các công cụ hiện có sẽ giúp người quản trị dự án thực hiện lập dự án và quản trị quá trình lập dự án tốt hơn, giảm đáng kể thời gian thực hiện, đồng thời nâng cao chất lượng sản phẩm của khâu lập dự án, giảm thời gian thẩm định phê duyệt dự án. Công cụ xây dựng cần tập trung hỗ trợ các nhiệm vụ sau:

Nhận dạng dự án đầu tư

Lập đề cương sơ bộ của dự án đầu tư

Lập đề cương chi tiết của dự án đầu tư

Tiến hành soạn thảo dự án đầu tư

## **CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH YÊU CẦU BÀI TOÁN LẬP DỰ ÁN**

### **2.1 Xác định mục đích, yêu cầu lập dự án**

Mục đích chung của việc lập dự án CNTT là xây dựng được dự án những nội dung có cơ sở khoa học, cơ sở thực tiễn và có tính khả thi cao để các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và phê duyệt.

Yêu cầu chung của việc lập dự án CNTT là phải xem xét, nghiên cứu một cách toàn diện với các phương án nghiên cứu, tính toán có cơ sở và phù hợp nhằm đảm bảo những yêu cầu đặt ra đối với một dự án đầu tư, tức bảo đảm tính khoa học, tính thực tiễn, tính pháp lý, tính thống nhất và tính phỏng định có căn cứ.

### **2.2 Các bước tiến hành lập dự án đầu tư ứng dụng CNTT**

Bước 1. Nhận dạng dự án đầu tư ứng dụng CNTT

Việc nhận dạng dự án CNTT được thực hiện với các nội dung cụ thể là:

- Xác định dự án thuộc loại nào, đầu tư ứng dụng CNTT cho ngành nào, lĩnh vực nào và nội dung đầu tư cụ thể là gì
- Xác định mục đích của dự án
- Xác định sự cần thiết phải có dự án
- Mức độ ưu tiên của dự án

Bước 2. Lập kế hoạch soạn thảo dự án đầu tư ứng dụng CNTT

Chủ nhiệm dự án chủ trì việc lập kế hoạch soạn thảo dự án.

- Lập lịch trình soạn thảo dự án

Bước 3. Lập đề cương sơ bộ của dự án đầu tư ứng dụng CNTT

Bước 4. Lập đề cương chi tiết của dự án đầu tư ứng dụng CNTT

Bước 5. Phân công công việc cho các thành viên của nhóm soạn thảo:

Bước 6. Tiến hành soạn thảo dự án đầu tư ứng dụng CNTT

Bước 7. Trình các cơ quan thẩm định

Bước 8. Hoàn tất văn bản dự án đầu tư

### **2.3 Xác định các yêu cầu của công cụ hỗ trợ lập dự án CNTT**

Như phân tích ở Chương 1, công cụ xây dựng cần tập trung hỗ trợ các nhiệm vụ sau:

Nhận dạng dự án đầu tư

Lập đề cương sơ bộ của dự án đầu tư

Lập đề cương chi tiết của dự án đầu tư

Tiến hành soạn thảo dự án đầu tư

Trong 8 bước của quy trình lập dự án ứng dụng CNTT tại mục 2.2 công cụ có thể hỗ trợ các bước 1,3,4,6,8.

Do vậy yêu cầu cụ thể đặt ra cho công cụ sẽ là trợ giúp người soạn thảo thực hiện được các công việc:

+ Phân loại dự án CNTT

+ Xác định được quy trình thực hiện dự án điều chỉnh bởi nghị định 102

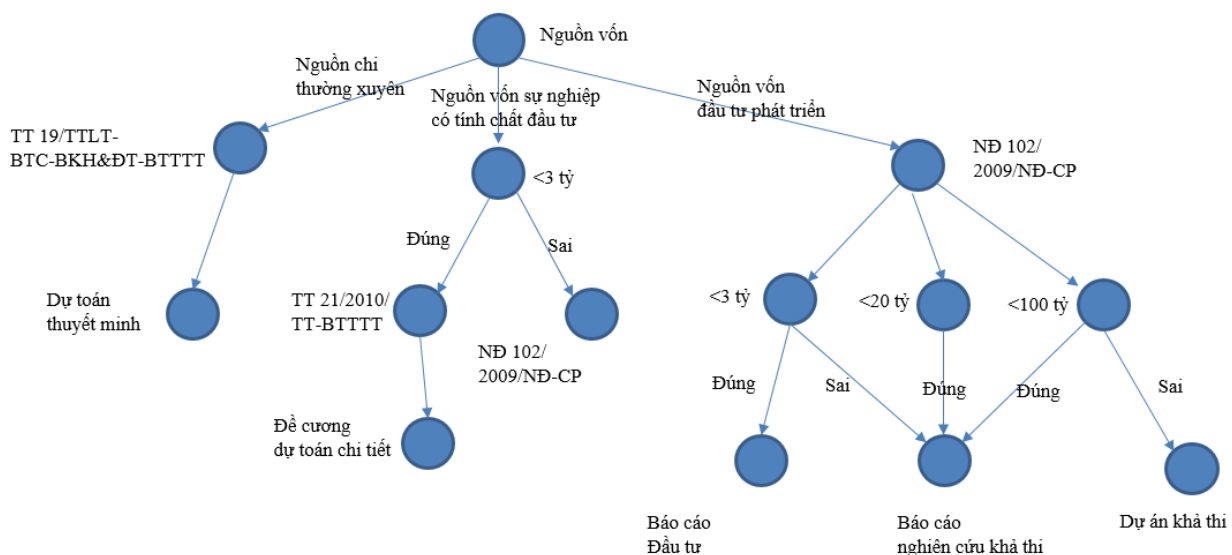
+ Xác định các căn cứ pháp lý để lập dự án

+ Cung cấp tính năng hỗ trợ công việc soạn thảo các văn kiện dự án, hỗ trợ đưa ra các đề xuất phù hợp, mang tính định hướng người soạn thảo.

### **2.4 Giải pháp xây dựng công cụ**

#### **2.4.1 Phân loại và xác định quy trình dự án CNTT**

Với các dự án ứng dụng CNTT sử dụng nguồn vốn chi thường xuyên tùy thuộc vào tính chất loại nguồn vốn và quy mô đầu tư, việc phân loại được và xác định quy trình dự án được thực hiện như sau:



Hình 2.1 Cấu trúc cây phân loại và xác định quy trình dự án

## 2.4.2 Xác định căn cứ pháp lý

Một trong các yêu cầu quan trọng của bước xác lập dự án của là đảm bảo dự án lập ra phù hợp với các quy định của pháp luật, tiêu chuẩn, quy phạm, quy định của các cơ quan quản lý Nhà nước, tiêu chuẩn, thông lệ quốc tế.

Về mặt tổng quan các dự án thường có các căn cứ sau:

- + Chủ trương, quy hoạch, kế hoạch, chính sách phát triển kinh tế-xã hội của Nhà nước và địa phương, Chỉ thị, nghị quyết... của các cấp lãnh đạo Đảng và Nhà nước, hay các nhiệm vụ cụ thể được Nhà nước giao.

- + Văn bản pháp luật chung: là các luật hiện hành áp dụng chung cho mọi lĩnh vực như: Luật đất đai, Luật ngân sách; Luật thanh tra; Luật ngân hàng... Các văn bản luật về đầu tư các nghị định của chính phủ, Quyết định của Thủ tướng chính phủ và các văn bản hướng dẫn của các bộ ngành liên quan về việc thi hành các luật, nghị định của Chính phủ.

- + Văn bản pháp luật và quy định liên quan trực tiếp tới hoạt động đầu tư: Các văn bản, quyết định, hướng dẫn liên quan trực tiếp tới dự án.

- + Văn bản hướng dẫn lập dự toán: Các nghị định, thông tư, công văn, quyết định hướng dẫn xác định chi phí các nội dung đầu tư.

- + Các tiêu chuẩn, quy phạm và định mức trong từng lĩnh vực kỹ thuật cụ thể: Các tiêu chuẩn về môi trường, tiêu chuẩn về công nghệ, kỹ thuật của từng ngành... [3]

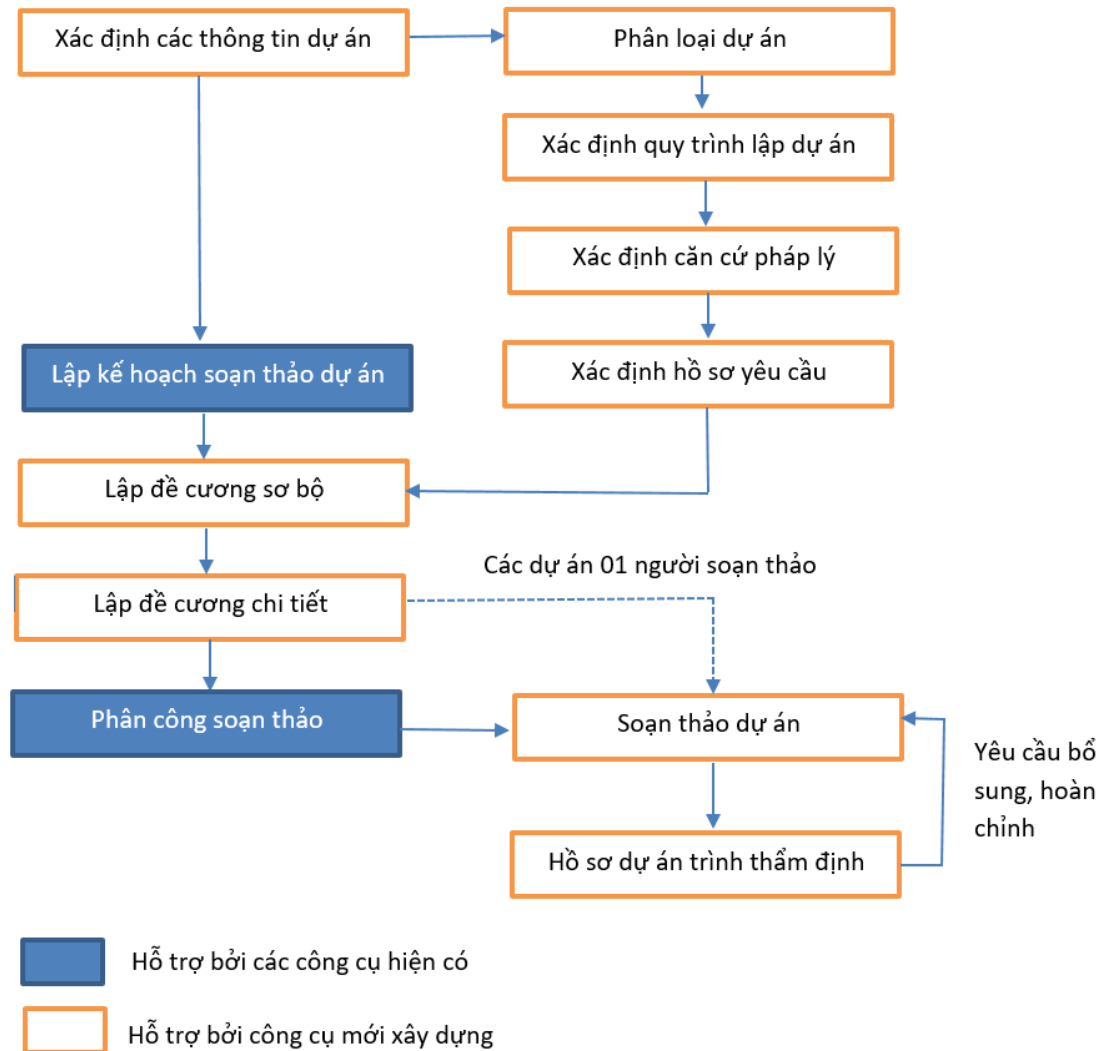
### **2.4.3 Soạn thảo dự án**

Bước phân loại mục 2.4.1 giúp người soạn thảo xác định được hồ sơ cần thực hiện với mỗi dự án. Tuy nhiên để thực hiện thì người soạn thảo thường không biết bắt đầu từ đâu, cần trình bày những nội dung gì, vì vậy những gợi ý mang tính định hướng hoặc tham khảo sẽ là rất thiết thực cho người mới bắt đầu.

# CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG CÔNG CỤ HỖ TRỢ LẬP DỰ ÁN VÀ THỬ NGHIỆM

## 3.1 Phân tích thiết kế hệ thống

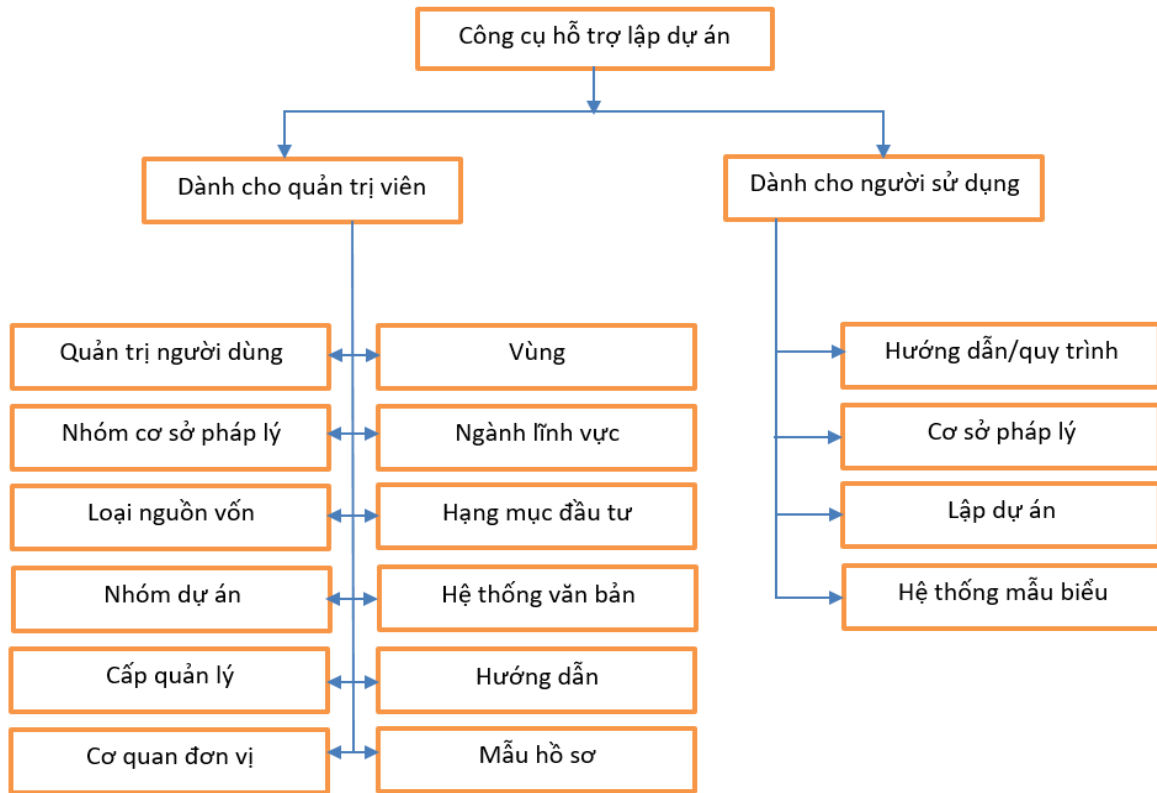
### 3.1.1 Sơ đồ nghiệp vụ của hệ thống



Hình 3.1 Sơ đồ nghiệp vụ của hệ thống

### 3.1.2 Các chức năng của hệ thống

Dựa trên các yêu cầu của công cụ hỗ trợ lập dự án, hệ thống được thiết kế sẽ gồm hai khối chức năng chính:



Hình 3.2 Các tính năng của hệ thống công cụ hỗ trợ lập dự án

### 3.1.3 Thiết kế chức năng

#### 3.1.3.1 Bảng các tác nhân (actor) tham gia vào hệ thống

#### 3.1.3.2 Bảng chuyển đổi các yêu cầu chức năng sang trường hợp ca sử dụng

#### 3.1.4 Thiết kế cơ sở dữ liệu

## 3.2 Xây dựng và thử nghiệm công cụ

### 3.2.1 Cài đặt triển khai công cụ

Hệ thống được xây dựng và triển khai trên nền web-based, hỗ trợ các thiết bị mobile, được cài đặt trên máy chủ tại địa chỉ <http://ciovietnam.net>. Người sử dụng có thể truy cập và sử dụng hệ thống thông qua trình duyệt web của thiết bị.

### 3.2.2 Thử nghiệm công cụ

Kiểm thử các chức năng của chương trình tác giả sử dụng kịch bản và bộ dữ liệu kiểm thử của một vài dự án thực tế đã triển khai dưới đây:



<b>Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về khiếu nại tố cáo</b>	
Chủ đầu tư	Thanh tra chính phủ
Loại nguồn vốn	Ngân sách nhà nước/Đầu tư phát triển
Tổng mức đầu tư	45.000.000.000 đồng
Ngành, lĩnh vực	Khiếu nại tố cáo
Nội dung đầu tư	Cơ sở dữ liệu quốc gia, xây dựng/nâng cấp phần mềm nội bộ, đào tạo chuyên gia
Thời gian thực hiện	2015-2016
<b>Xây dựng hệ thống quản lý công tác thanh tra trên địa bàn tỉnh</b>	
Chủ đầu tư	Thanh tra tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Loại nguồn vốn	Ngân sách tỉnh/Đầu tư phát triển
Tổng mức đầu tư	2.900.000.000 đồng
Ngành, lĩnh vực	Thanh tra
Nội dung đầu tư	Xây dựng/nâng cấp phần mềm nội bộ, đào tạo chuyên gia, thuê dịch vụ
Thời gian thực hiện	2017
<b>Xây dựng hệ thống mạng thông tin ngành tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Ninh</b>	
Chủ đầu tư	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh
Loại nguồn vốn	Vốn ngân sách tỉnh Quảng Ninh/Đầu tư phát triển
Tổng mức đầu tư	7.811.000.000 đồng
Ngành, lĩnh vực	Tài nguyên môi trường
Nội dung đầu tư	Mua sắm trang thiết bị, Hạ tầng mạng, Đào tạo cán bộ
Thời gian thực hiện	2011-2012
<b>Xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Ninh</b>	
Chủ đầu tư	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh
Loại nguồn vốn	Vốn ngân sách tỉnh Quảng Ninh/Đầu tư phát triển
Tổng mức đầu tư	17.163.000.000 đồng
Ngành, lĩnh vực	Tài nguyên và môi trường
Nội dung đầu tư	Xây dựng cơ sở dữ liệu, xây dựng/nâng cấp phần mềm nội bộ
Thời gian thực hiện	2011 – 2012
<b>Triển khai mở rộng ứng dụng Hệ thống phần mềm quản lý văn bản và quản lý hồ sơ, công việc tại các xã, phường, thị trấn trên địa bàn thuộc tỉnh Hải Dương</b>	
Chủ đầu tư	Văn phòng UBND tỉnh Hải Dương
Loại nguồn vốn	Ngân sách tỉnh năm 2016/Đầu tư phát triển
Tổng mức đầu tư	10.453.564.000 đồng
Ngành, lĩnh vực	Chính quyền/Chính phủ điện tử
Nội dung đầu tư	Văn bản và hồ sơ công việc, xây dựng nâng cấp phần mềm nội bộ, Đào tạo chuyên gia
Thời gian thực hiện	2016

Kết quả kiểm thử công cụ trên bộ dữ liệu các dự án thực tế đã triển khai như sau:

Mã	Mô tả	Kết quả mong muốn	Kết quả thực tế	Đánh giá đạt/không đạt
Chức năng hướng dẫn quy trình				
TC_01	Chọn chức năng hướng dẫn/quy trình từ menu trái, tìm kiếm, xem các bài hướng dẫn	Hiển thị danh sách các bài hướng dẫn Hiển thị kết quả tìm kiếm khi nhập Hiển thị chi tiết nội dung bài hướng dẫn	Hiển thị danh sách các bài hướng dẫn Hiển thị kết quả tìm kiếm khi nhập Hiển thị chi tiết nội dung bài hướng dẫn	Đạt
Chức năng cơ sở pháp lý				
TC_02	Chọn chức năng cơ sở pháp lý	Hiển thị màn hình tra cứu căn cứ lập dự án	Hiển thị màn hình tra cứu căn cứ lập dự án	Đạt
TC_03_01	Nhập các thông tin tra cứu căn cứ lập dự án với bộ dữ liệu kiểm thử: + Case 1: nhập đầy đủ thông tin yêu cầu: - Chủ đầu tư - Tổng mức đầu tư dự kiến - Ngành/lĩnh vực đầu tư - Loại nguồn vốn - Nội dung/hạng mục đầu tư - Nhóm căn cứ pháp lý	Danh sách các cơ sở pháp lý lập dự án:  + Hiển thị danh sách cơ sở pháp lý đầy đủ	Danh sách các cơ sở pháp lý lập dự án:  + Hiển thị danh sách cơ sở pháp lý đầy đủ	Đạt
TC_03_02	Nhập các thông tin tra cứu căn cứ lập dự án với bộ dữ liệu kiểm thử: Case 2: nhập không đầy đủ thông tin dự án	+ Danh sách cơ sở pháp lý không đầy đủ hoặc không chính xác	+ Danh sách cơ sở pháp lý không đầy đủ hoặc không chính xác	Đạt
TC_03	Nhập các thông tin tra	+ Danh sách cơ sở	+ Danh sách cơ	Đạt

_03	cứ căn cứ lập dự án với bộ dữ liệu kiểm thử: Case 3: nhập đầy đủ thông tin, chọn nhóm căn cứ pháp lý	pháp lý phân theo nhóm yêu cầu	sở pháp lý phân theo nhóm yêu cầu	
Chức năng lập dự án				
TC_04	Chọn chức năng lập dự án	Hiển thị màn hình danh sách các dự án	Hiển thị màn hình danh sách các dự án	Đạt
TC_05	Thêm/sửa thông tin dự án Nhập các thông tin các dự án được kiểm thử	Hiển thị màn hình cho phép thêm sửa thông tin dự án Thêm/sửa dự án thành công	Hiển thị màn hình cho phép thêm sửa thông tin dự án Thêm/sửa dự án thành công	Đạt
TC_06	Soạn thảo hồ sơ với bộ dữ liệu kiểm thử			
TC_06_01	Case 1: Dự án Xây dựng hệ thống quản lý công tác thanh tra trên địa bàn tỉnh	Mẫu hồ sơ soạn thảo hiển thị là mẫu báo cáo đầu tư	Mẫu hồ sơ soạn thảo hiển thị là mẫu báo cáo đầu tư	Đạt
TC_06_02	Case 2: Các dự án - Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về khiếu nại tố cáo - Xây dựng hệ thống mạng thông tin ngành tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Ninh - Triển khai mở rộng ứng dụng Hệ thống phần mềm quản lý văn bản và quản lý hồ sơ, công việc tại các xã, phường, thị trấn trên địa bàn thuộc tỉnh Hải Dương	Hồ sơ cần soạn thảo là: Báo cáo nghiên cứu khả thi	Hồ sơ cần soạn thảo là: Báo cáo nghiên cứu khả thi	Đạt

Chức năng hệ thống biểu mẫu				
TC_07	Chọn chức năng hệ thống biểu mẫu	Hiển thị màn hình tra cứu biểu mẫu dự án	Hiển thị màn hình tra cứu biểu mẫu dự án	Đạt
TC_08	Nhập các thông tin tra cứu biểu mẫu lập dự án với bộ dữ liệu kiểm thử: + Case 1: nhập đầy đủ thông tin dự án - Chủ đầu tư - Tổng mức đầu tư dự kiến - Ngành/lĩnh vực đầu tư - Loại nguồn vốn - Nội dung/hạng mục đầu tư - Năm thực hiện + Case 2: nhập không đầy đủ thông tin dự án	Danh sách các biểu mẫu cần thực hiện khi lập dự án + Các biểu mẫu đúng yêu cầu của dự án + Tải biểu mẫu + Biểu mẫu không đúng với yêu cầu dự án	Danh sách các biểu mẫu cần thực hiện khi lập dự án + Các biểu mẫu đúng yêu cầu của dự án + Tải biểu mẫu + Biểu mẫu không đúng với yêu cầu dự án	Đạt

Qua việc kiểm thử các dự án thực tế đã triển khai, đánh giá chung kết quả đạt được của công cụ hỗ trợ lập dự án mới bước đầu đã đạt được kết quả tích cực, công cụ đã hỗ trợ tốt các bước trong quy trình lập dự án CNTT theo nghị định 102/2009/NĐ-CP cụ thể:

- + Hỗ trợ phân loại, xác định quy trình lập dự án
- + Hỗ trợ xác định căn cứ pháp lý lập dự án (cho một số ngành thanh tra, tài nguyên môi trường, giáo dục và đào tạo)
- + Bước đầu hỗ trợ soạn thảo dự án (các dự án lập báo cáo nghiên cứu khả thi)

Công cụ này sẽ hỗ trợ tốt cho các công cụ hiện có, giúp các nhà quản lý dự án quản lý được tổng thể quy trình lập dự án, rút ngắn thời gian, tiết kiệm chi phí.

## KẾT LUẬN:

Dự án đầu tư có vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế, xã hội, vì vậy lập dự án đầu tư tốt có ý nghĩa rất lớn trong việc quyết định hiệu quả của đầu tư.

Việc sử dụng các công cụ trong hỗ trợ lập dự án là rất cần thiết, nó giúp tiết kiệm thời gian, chi phí và nâng cao chất lượng công tác soạn thảo hồ sơ.

Trong phạm vi luận văn này, tác giả đã nghiên cứu tìm hiểu về dự án, vai trò của lập dự án đầu tư, tìm hiểu về các công cụ hỗ trợ quản lý dự án, trong đó đi sâu vào tìm hiểu cách thức xây dựng công cụ hỗ trợ lập dự án CNTT theo nghị định 102/2009/NĐ-CP.

Do việc giới hạn về thời gian, kiến thức và kinh nghiệm nên luận văn chắc chắn không tránh khỏi những mặt hạn chế, tác giả rất mong muốn nhận được những ý kiến đóng góp, phản biện từ phía người đọc giả, để hoàn thiện việc nghiên cứu đáp ứng với yêu cầu thực tiễn của công cụ.

Trong thời gian tới, tác giả sẽ tiếp tục nghiên cứu cải thiện các chức năng của công cụ, phát triển hệ thống tiến tới tự động hóa các khâu lập dự án. Ngoài ra, tác giả mong muốn nghiên cứu và ứng dụng kỹ thuật học máy giúp bộ công cụ tự học để nâng cao tính chính xác của sản phẩm cũng như mở rộng lĩnh vực mà công cụ có thể hỗ trợ (dự án xây dựng cơ bản, cơ sở hạ tầng, giao thông,...).

Trên đây là toàn bộ luận văn được tác giả nghiên cứu và xây dựng. Xin trân trọng cảm ơn.