

INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN THAI NGUYEN PROVINCE IN THE CONTEXT OF THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

Ta Thi Thanh Huyen

TNU - University of Economics and Business Administration

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 18/6/2021	In recent years, under the impact of the fourth industrial revolution, Thai Nguyen province has focused on developing infrastructure one step forwards in order to contribute to the growth and development of the local economy. However, the infrastructure system of Thai Nguyen province is not actually synchronous and has not yet met the increasing demands of society... The article used descriptive statistics and comparative methods to clarify the importance of infrastructure in Thai Nguyen's economy, analyze and evaluate the current situation, achieved results, limitations of the infrastructure system in Thai Nguyen province. From there, some solutions are proposed on mobilizing and using investment capital, developing science and technology, developing high-quality human resources, perfecting mechanisms and policies in order for infrastructure development in Thai Nguyen province in the context of the industrial revolution 4.0.
Revised: 09/8/2021	
Published: 09/8/2021	
KEYWORDS	
Infrastructure	
Infrastructure in Thai Nguyen province	
Industrial revolution 4.0	
Infrastructure development	
Infrastructure for economic growth	

PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG TỈNH THÁI NGUYÊN TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

Tạ Thị Thanh Huyền

Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 18/6/2021	Trong những năm qua, dưới tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, tỉnh Thái Nguyên đã chú trọng phát triển kết cấu hạ tầng đi trước một bước nhằm góp phần vào tăng trưởng và phát triển kinh tế địa phương. Tuy nhiên, hệ thống kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên chưa thực sự đồng bộ, chưa đáp ứng được những nhu cầu ngày càng cao của xã hội... Bài viết đã sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phương pháp so sánh để làm rõ tầm quan trọng của kết cấu hạ tầng trong nền kinh tế tỉnh Thái Nguyên, phân tích, đánh giá thực trạng, những kết quả đạt được, những hạn chế của hệ thống kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên. Từ đó đề xuất một số giải pháp về huy động và sử dụng vốn đầu tư, phát triển khoa học công nghệ, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, hoàn thiện cơ chế, chính sách nhằm phát triển kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.
Ngày hoàn thiện: 09/8/2021	
Ngày đăng: 09/8/2021	
TỪ KHÓA	
Kết cấu hạ tầng	
Kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên	
Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0	
Phát triển kết cấu hạ tầng	
Kết cấu hạ tầng cho tăng trưởng kinh tế	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4669>

Email: thanhhuyenhonghien@gmail.com

<http://jst.tnu.edu.vn>

36

Email: jst@tnu.edu.vn

1. Giới thiệu

Có nhiều quan điểm khác nhau về khái niệm kết cấu hạ tầng. Trong bài viết này, tác giả giới thiệu khái niệm kết cấu hạ tầng là *tổng hợp các công trình vật chất kỹ thuật có chức năng phục vụ trực tiếp cho nền kinh tế và đời sống, được bố trí trên một phạm vi nhất định* [1]. Kết cấu hạ tầng được chia thành bốn loại: kết cấu hạ tầng kỹ thuật; kết cấu hạ tầng xã hội; kết cấu hạ tầng môi trường và kết cấu hạ tầng thiết chế [1]. Kết cấu hạ tầng luôn đóng một vai trò đặc biệt quan trọng, là nền tảng của tăng trưởng và phát triển kinh tế - xã hội. Kinh tế càng phát triển thì yêu cầu phát triển kết cấu hạ tầng lại càng cao. Hệ thống kết cấu hạ tầng phát triển đồng bộ, hiện đại sẽ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, nâng cao năng suất, hiệu quả của nền kinh tế và góp phần giải quyết các vấn đề xã hội. Ngược lại, một hệ thống kết cấu hạ tầng kém phát triển là một trở lực lớn đối với sự phát triển. Ở nhiều nước đang phát triển hiện nay, kết cấu hạ tầng thiếu và yếu đã gây ứ đọng trong luân chuyển các nguồn lực, khó hấp thụ các nguồn vốn đầu tư, ảnh hưởng trực tiếp đến tăng trưởng kinh tế.

Liên quan đến phát triển kết cấu hạ tầng, chúng ta có thể kể đến các công trình nghiên cứu như công trình của Nguyễn Bá Ân (2012), *Xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, phục vụ sự nghiệp CNH – HĐH đất nước giai đoạn 2011 – 2020* [2]. Tác giả đã phân tích thực trạng phát triển kết cấu hạ tầng ở Việt Nam giai đoạn 1986 – 2010, đánh giá những thành tựu đạt được, các hạn chế yếu kém, đã đề xuất được giải pháp đột phá đổi mới tư duy đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng, Nhà nước chuyển từ đầu tư trực tiếp bằng các dự án cụ thể sang việc tạo môi trường thuận lợi, chia sẻ rủi ro với khu vực tư nhân trong đầu tư kết cấu hạ tầng. Tuy nhiên, trong phần giải pháp tác giả chưa đi sâu nghiên cứu việc huy động các nguồn vốn đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng. Tại luận án tiến sĩ kinh tế của Nguyễn Đức Tuyên (2010), *phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội ở nông thôn tỉnh Bắc Ninh: Kinh nghiệm và giải pháp* [3], tác giả đã đi sâu nghiên cứu các chính sách, giải pháp để phát triển cơ sở hạ tầng ở nông thôn tỉnh Bắc Ninh trong giai đoạn 1997 đến 2007. Tác giả đã đưa ra được giải pháp về công tác quy hoạch, phát triển kết cấu hạ tầng, huy động các nguồn vốn và ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ vào phát triển kết cấu hạ tầng ở nông thôn tại tỉnh Bắc Ninh. Tuy nhiên, tác giả chưa làm rõ được cách thức huy động vốn, nguồn vốn đầu tư từ đâu. Công trình của Phạm Thiên Hoàng (2015), *chính sách huy động nguồn lực tài chính cho phát triển cơ sở hạ tầng hướng đến năm 2020* [4], nghiên cứu đã phân tích chính sách huy động nguồn lực tài chính đối với đầu tư cơ sở hạ tầng kinh tế - kỹ thuật, nghiên cứu trường hợp ngành giao thông gắn với bối cảnh đầu tư phát triển toàn xã hội theo các kênh đầu tư từ NSNN. Tuy nhiên, đề tài mới chỉ tập trung vào chính sách huy động nguồn lực tài chính đối với hình thức hợp tác công tư mà chưa đề cập đến các nguồn vốn khác. Luận án tiến sĩ kinh tế của Nguyễn Đức Cảnh (2017), *Hợp tác công tư trong lĩnh vực cấp nước sạch tại Việt Nam* [5], đã phân tích sự lựa chọn dự án hợp tác công tư trong lĩnh vực cấp nước sạch đô thị nhằm lựa chọn được các dự án hợp tác công tư tiềm năng. Tuy nhiên, phần thực trạng, tác giả chưa phân tích được số lượng dự án đã hoàn thành đúng tiến độ, số dự án đang thực hiện dở dang, số dự án chậm tiến độ... để làm căn cứ đề xuất giải pháp phù hợp cho nội dung nghiên cứu. Về kinh nghiệm phát triển kết cấu hạ tầng trên phạm vi cả nước có nghiên cứu của các tác giả Phạm Thiên Hoàng, Đào Xuân Tùng Anh (2015), đã phân tích *kinh nghiệm quốc tế về chính sách huy động nguồn vốn tư nhân cho phát triển cơ sở hạ tầng và hàm ý chính sách cho Việt Nam* [6]; tác giả đã phân tích kinh nghiệm của một số nước trong khu vực Đông Nam Á về thực hiện các chính sách trong huy động vốn tư nhân cho phát triển kết cấu hạ tầng, từ đó đề xuất một số chính sách phù hợp với thực tế Việt Nam. Tác giả Tô Ngọc Phong và cộng sự (2017), đã nghiên cứu *hợp tác công tư trong lĩnh vực y tế ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp* [7], tác giả đã phân tích thực trạng các dự án hợp tác công tư trong lĩnh vực y tế ở Việt Nam từ đó đánh giá và đề xuất một số giải pháp cho hợp tác đầu tư giữa nhà nước và doanh nghiệp cho lĩnh vực y tế trong thời gian tới ở Việt Nam. Một số nghiên cứu về đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng ở cấp độ địa phương có nghiên cứu của tác giả Dương Thị Bình Minh và cộng sự (2013), phân tích *huy động nguồn vốn trái phiếu chính quyền địa phương thành phố Hồ Chí Minh và các gợi ý chính sách* [8]; nghiên cứu của

Phạm Hoài Nam (2018), *Trái phiếu chính quyền địa phương, kênh huy động vốn để đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên* [9], cũng nghiên cứu của tác giả này năm 2020, *using Explore Factor Analysis (EFA) method to Assess the Effects Impact on Mobilization of Investment Capital for Socio – Economic Struture Development in Thai Nguyen Province, Vietnam* [10], tác giả đã sử dụng phép phân tích nhân tố khám phá (EFA) để đánh giá tác động đến việc huy động vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng của tỉnh Thái Nguyên. Hay tại chương trình hành động của UBND tỉnh Thái Nguyên (2012), *Xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ phục vụ mục tiêu xây dựng tỉnh Thái Nguyên thành tỉnh công nghiệp theo hướng hiện đại trước năm 2020* [11]. Kết quả của chương trình hành động đã khái quát được hiện trạng kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên, chỉ ra những khó khăn, cơ hội, thách thức trong phát triển kết cấu hạ tầng của tỉnh. Tuy nhiên, công trình chưa chỉ ra được thực trạng huy động vốn, cơ cấu, tỷ trọng các nguồn vốn đầu tư cho kết cấu hạ tầng của tỉnh Thái Nguyên. Mặc dù đã có nhiều công trình nghiên cứu về phát triển kết cấu hạ tầng, tuy vậy mỗi nghiên cứu mới chỉ đề cập đến một số khía cạnh của hệ thống kết cấu hạ tầng, chưa đánh giá được đầy đủ từng nội dung của hệ thống kết cấu hạ tầng, chưa làm rõ được nguồn vốn huy động từ đâu, cơ cấu tỷ trọng của từng nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng.

Thực tế trên thế giới hiện nay, những quốc gia phát triển cũng là những nước có hệ thống kết cấu hạ tầng phát triển đồng bộ và hiện đại. Trong khi đó, hầu hết các quốc gia đang phát triển có hệ thống kết cấu hạ tầng kém phát triển. Chính vì vậy, việc đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng đang là ưu tiên của nhiều quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam. Ở Việt Nam với quan điểm “Kết cấu hạ tầng đi trước một bước”, trong những năm qua Chính phủ đã dành một mức đầu tư cao cho phát triển kết cấu hạ tầng, khoảng 9 – 10% GDP hàng năm đã được đầu tư vào ngành giao thông, năng lượng, viễn thông, nước và vệ sinh môi trường.

Đối với tỉnh Thái Nguyên hằng năm đã dành khoảng 6 – 7% GRDP đầu tư vào hệ thống kết cấu hạ tầng, tỷ lệ này thấp hơn so với tỷ lệ đầu tư chung của cả nước [12]. Hệ thống kết cấu hạ tầng của tỉnh Thái Nguyên từ năm 2013 trở lại đây, tuy đã phát triển nhưng thực sự chưa đồng bộ, chưa đáp ứng được những nhu cầu ngày càng cao của xã hội... Để thấy được tầm quan trọng của kết cấu hạ tầng trong nền kinh tế tỉnh Thái Nguyên, thực trạng của từng thành phần của hệ thống kết cấu hạ tầng, làm rõ được cơ cấu, tỷ trọng của từng nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng và nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng của tỉnh Thái Nguyên được huy động từ những nguồn nào...; bài báo này sẽ làm rõ những vấn đề nêu trên và đề xuất một số giải pháp khả thi nhằm phát triển kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đáp ứng yêu cầu tăng trưởng và phát triển kinh tế của tỉnh trong thời gian tới.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập số liệu: số liệu về các nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội tỉnh Thái Nguyên được lấy từ niên giám thống kê các năm từ năm 2010 đến năm 2019 do Cục Thống kê tỉnh Thái Nguyên công bố.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: bài viết sử dụng phương pháp phân tích tổng hợp từ các công trình nghiên cứu, các sách, báo và các tạp chí đã công bố. Các phương pháp thống kê mô tả, phương pháp so sánh được sử dụng để phân tích, đánh giá thực trạng kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, từ đó đánh giá và đề xuất giải pháp cho vấn đề nghiên cứu.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Thực trạng kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

Tại tỉnh Thái Nguyên, ngay sau khi Nghị quyết số 13-NQ/TW ngày 16/01/2012 của Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về “Xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa nước ta cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vào năm 2020”, tỉnh Thái Nguyên đã tổ chức triển

khai thực hiện Nghị quyết, kết cấu hạ tầng trên địa bàn tỉnh đã có những bước tiến rõ rệt, góp phần quan trọng thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn, nhiều dự án, công trình kết cấu hạ tầng được tập trung đầu tư, nhất là trong lĩnh vực giao thông đường bộ, khu, cụm công nghiệp, cấp điện, thông tin và truyền thông.

Về kết cấu hạ tầng kỹ thuật, trong hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, hạ tầng giao thông có vai trò đặc biệt, được ví như mạch máu trong cơ thể sống. Sau nhiều năm được coi là một khâu đột phá để thu hút đầu tư, phát triển kinh tế - xã hội, hạ tầng giao thông của tỉnh Thái Nguyên ngày càng phát triển theo hướng đồng bộ, hiện đại. Trong gian đoạn 2015 – 2019 [12], tổng nguồn vốn huy động thực hiện các dự án đầu tư công, bố trí cho ngành Giao thông đạt 20.557,6 tỷ đồng. Nhiều dự án quan trọng đã và đang được triển khai như: Đường vành đai V vùng Thủ đô Hà Nội, đường 47 m, đường gom nối Khu công nghiệp (KCN) Yên Bình và KCN Điềm Thụy, đường 36 m từ nút giao Sông Công vào KCN Sông Công II, đường Hồ Chí Minh, đường Thái Nguyên - Chợ Mới, đường Bắc Sơn kéo dài, đường Việt Bắc, cầu Bến Tượng... và nhiều dự án nâng cấp, cải tạo các tuyến tỉnh lộ, đường nội thị. Đến nay, toàn tỉnh có gần 5.000 km đường bộ tạo thành mạng lưới giao thông rộng khắp, kết nối giao thương trong tỉnh và với các tỉnh, thành lân cận, đưa Thái Nguyên trở thành một trong những điểm sáng về thu hút đầu tư FDI.

Từ khi thực hiện chương trình xây dựng nông thôn mới, tỉnh Thái Nguyên đã đầu tư 12.588 tỷ đồng xây dựng nông thôn mới trên phạm vi toàn tỉnh. Trong đó, đã xây dựng, nâng cấp gần 6.000 km đường giao thông nông thôn, đáp ứng nhu cầu đi lại, phát triển kinh tế - xã hội, đưa tỷ lệ hộ nghèo khu vực nông thôn giảm xuống còn gần 12% [12]. Mặt khác, tuyến đường sắt kết nối với hệ thống đường sắt quốc gia, cảng đường sông Đa Phúc cũng góp phần hỗ trợ vận chuyển hàng hóa cho đường bộ. Đây là kết quả thực hiện phát triển hạ tầng giao thông có tính đột phá chiến lược và luôn được tỉnh Thái Nguyên ưu tiên, xác định "Giao thông đi trước một bước" để đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Tỉnh Thái Nguyên đang sở hữu một mạng lưới hạ tầng viễn thông quy mô lớn, rộng khắp và tương đối hiện đại. Các đơn vị viễn thông trên địa bàn đã dần đồng bộ hóa thiết bị, cập nhật công nghệ thông tin tiên tiến, đáp ứng tốt về đường truyền, phát sóng trên nền tảng kỹ thuật số. Đến cuối năm 2019, số thuê bao Internet trên địa bàn Thái Nguyên đạt 118.950 thuê bao, phủ sóng di động 1.414 trạm; đây là cơ sở bước đầu để tỉnh Thái Nguyên tham gia vào Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 [12].

Đặc biệt, tỉnh đã quy hoạch và có 6 khu công nghiệp (KCN) với diện tích 1.420 ha, trong đó 4 KCN đi vào hoạt động gồm: Sông Công I, Yên Bình, Điềm Thụy và Nam Phổ Yên. KCN Sông Công II đang triển khai xây dựng hạ tầng; KCN Quyết Thắng đã được phê duyệt quy hoạch chi tiết. Hạ tầng các KCN được đầu tư xây dựng đồng bộ, tạo thuận lợi cho các nhà đầu tư; nhiều dự án đầu tư vào các KCN Thái Nguyên theo hướng công nghệ cao, công nghiệp điện tử, viễn thông. Sàn giao dịch thương mại điện tử tỉnh Thái Nguyên đã được nâng cấp, hoàn thiện, thu hút được gần 700 đơn vị, doanh nghiệp tham gia với gần 8.000.000 lượt người truy cập, góp phần đẩy mạnh hoạt động mua sắm của người dân thông qua mạng Internet. Thông qua sàn giao dịch, các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh có điều kiện quảng bá thông tin hình ảnh, tìm kiếm cơ hội hợp tác đầu tư. Trong các năm từ năm 2015 đến năm 2019, số lượng doanh nghiệp thành lập mới tại tỉnh Thái Nguyên tăng trên 1.838 doanh nghiệp, nâng tổng số doanh nghiệp từ 5.000 doanh nghiệp (năm 2015), lên 6.838 doanh nghiệp (năm 2019) với tổng vốn đăng ký 87.237 tỷ đồng; 143 dự án FDI, với tổng vốn đăng ký trên 8 tỷ USD [12].

Qua bảng 1 cho thấy, quy mô nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng tăng đều qua các năm, trong gian đoạn 2015 – 2019, nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên đạt 38.204,6 tỷ đồng, cao gấp 1,6 lần giai đoạn 2010 – 2014, tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 6,1%. Cơ cấu nguồn vốn ngày càng đa dạng, nguồn vốn khu vực nhà nước chủ yếu được huy động từ ba nguồn (tiết kiệm của Chính phủ, trái phiếu Chính phủ, ODA) và giữ vai trò chủ đạo chiếm tỷ trọng tới 75%. Tốc độ tăng trưởng bình quân của nguồn vốn trái phiếu Chính phủ là 7,4%, nguồn vốn ODA là 11,5%. Nguồn vốn tiết kiệm của tư nhân và của các tổ chức tín dụng đạt 9.596,8

tỷ đồng, chiếm 25% với sự tham gia của khu vực tư nhân, trách nhiệm của cộng đồng ngày càng tăng sẽ giảm áp lực cho NSNN và đảm bảo đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng ngày càng hiệu quả. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh nhiều hình thức đầu tư kết cấu hạ tầng cùng các mô hình, phương thức đầu tư, kinh doanh dịch vụ hạ tầng như BOT, BT, BTO đã được triển khai thực hiện.

Bảng 1. Tổng hợp các nguồn vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội tỉnh Thái Nguyên
ĐVT: Tỷ đồng

TT	Chỉ tiêu	Giai đoạn 2010- 2014	Giai đoạn 2015 – 2019					
			Tổng	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	Ngân sách nhà nước	8.081,1	19.423,9	2.877,7	3.472,1	4.334,7	4.451,9	4.288,5
2	Doanh nghiệp	3.712,0	6.198,8	1.409,6	1.084,9	945,3	1.336,9	1.422,1
3	Trái phiếu CP	1.635,8	1.701,2	407,9	370,5	201,6	524,8	196,4
4	Từ các tổ chức tín dụng	5.437,1	6.038,9	1.131,4	1.576,4	807,7	1.173,7	1.349,6
5	Vốn ODA	1.166,4	1.283,8	195,3	323,9	303,7	158,6	302,3
6	Từ các nguồn vốn khác	3.845,5	3.558,0	656,6	687,9	715,6	723,6	774,3
	Tổng cộng	23.877,9	38.204,6	6.678,5	7.515,7	7.308,6	8.369,5	8.333,2

(Nguồn: [12], tổng hợp của tác giả)

Về cơ cấu vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội (KCHTKTXH), theo lĩnh vực giai đoạn 2015 – 2019 tại tỉnh Thái Nguyên đã có những chuyển biến tích cực, thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Vốn đầu tư cho phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội
tỉnh Thái Nguyên theo lĩnh vực kết cấu hạ tầng giai đoạn 2019 – 2020

ĐVT: Tỷ đồng

TT	Lĩnh vực KCHT	Tổng (tỷ đồng)	Tỷ trọng (%)	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	Giao thông	20.557,6	53,8	3.002,3	4.069,6	4.118,1	4.882,2	4.486,5
2	Thủy lợi	2.041,5	5,3	389,8	436,8	368,6	379,9	466,4
3	Cấp điện	4.607,3	12,1	1.180,2	834,6	645,0	995,1	952,5
4	Viễn thông	1.625,6	4,3	241,7	286,6	308,9	329,5	458,9
5	Cấp nước	2.695,7	7,1	660,3	539,8	587,3	460,5	447,7
6	Y tế	1.639,0	4,3	376,0	370,9	138,7	296,9	456,5
7	Văn hóa	1.812,5	4,7	260,5	370,6	374,8	423,9	382,7
8	Giáo dục	3.225,3	8,4	491,3	618,5	678,0	719,2	718,3
	Tổng cộng	38.204,6	100,0	6.602,1	7.527,4	7.219,4	8.487,2	8.369,5

(Nguồn: [12], tổng hợp của tác giả)

Cơ cấu vốn đầu tư cho hệ thống giao thông chiếm tỷ trọng lớn nhất là 53,8%, tiếp đó là hệ thống cấp điện chiếm 12,1%, các cơ sở giáo dục chiếm 8,4%; hệ thống cấp nước và xử lý rác thải, nước chiếm 7,1%; hệ thống thủy lợi chiếm 5,3%; các cơ sở văn hóa chiếm 4,7%; hệ thống bưu chính viễn thông chiếm 4,3% và các cơ sở y tế chiếm 4,3%. Trong những năm qua, tỉnh Thái Nguyên đã lựa chọn khâu đột phá trong phát triển kết cấu hạ tầng là xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông, do vậy cơ cấu vốn đầu tư hệ thống giao thông chiếm tỷ trọng lớn nhất, nguồn vốn đầu tư cho bưu chính viễn thông, văn hóa, giáo dục, y tế tăng đều qua các năm.

Về kết cấu hạ tầng xã hội, Thái Nguyên đang thực hiện tốt hiện đại hóa nền hành chính nhằm đáp ứng ngày một tốt hơn nhu cầu đặt ra của người dân và tổ chức. Cổng thông tin điện tử tỉnh được vận hành và duy trì thường xuyên với 2 ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh, tích hợp 100% cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh với thủ tục hành chính được cung cấp trên cổng thông tin điện tử cơ bản ở mức độ 2; đồng thời xây dựng và triển khai công dịch vụ công trực tuyến thông suốt trên nền tảng mới tích hợp các trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, địa phương cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 và phản ánh hai chiều về thủ tục hành chính. Điều này cho thấy sự sẵn sàng vào cuộc của các cơ quan hành chính tỉnh Thái Nguyên để thích ứng với CMCN 4.0. Do đó, các chỉ số về hiệu quả quản trị hành chính công cấp tỉnh, cải cách hành

chính, năng lực cạnh tranh cấp tỉnh, sự hài lòng của người dân đều được cải thiện hằng năm. Môi trường đầu tư của tỉnh ngày càng thông thoáng, công khai, minh bạch, đã thu hút được nhiều nhà đầu tư lớn đến đầu tư. Đến hết năm 2019 đã có 41 nhà đầu tư đăng ký triển khai 57 dự án với tổng số vốn trên 113.500 tỷ đồng, trong đó nhiều dự án đã và đang hoàn thành các thủ tục đầu tư.

Từ năm 2015 đến nay, tỉnh Thái Nguyên đã tổ chức, quản lý, triển khai thực hiện được 139 đề tài, dự án thuộc nhiệm vụ KHCN cấp tỉnh trên các lĩnh vực [12]. Đề tài, dự án KHCN trong lĩnh vực nông lâm nghiệp, nông thôn đã bám sát định hướng phát triển nông nghiệp, nông thôn của tỉnh, nội dung nghiên cứu tập trung vào đổi mới giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, kỹ thuật mới, đã góp phần chuyển dịch cơ cấu ngành nông nghiệp; tạo được các vùng sản xuất hàng hóa tập trung, mang lại giá trị kinh tế cao; các nhiệm vụ KHCN trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, kỹ thuật công nghệ đã hỗ trợ phát triển sản phẩm của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh; các nghiên cứu, ứng dụng trong lĩnh vực y được đã góp phần tích cực trong công tác bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe cho nhân dân.

Kết cấu hạ tầng môi trường, đối với công tác quản lý rác thải sinh hoạt, tại các khu vực đô thị lớn như thành phố Thái Nguyên, Sông Công, tỷ lệ thu gom rác thải đạt 90%; tại các khu vực trung tâm các huyện đạt 60%; các khu vực còn lại đạt 40%. Toàn bộ lượng rác thải sinh hoạt sau khi thu gom được xử lý tại 09 bãi chôn lấp rác thải với khối lượng chôn lấp hiện đạt khoảng 300 tấn/ngày đêm; 01 lò đốt tập trung và 07 lò đốt quy mô nhỏ tại các huyện đang hoạt động với tổng công suất xử lý đạt 220 tấn/ngày.đêm [13]. Hiện trên địa bàn tỉnh có tổng số khoảng gần 3.000 cơ sở với tổng lượng nước thải ước tính khoảng 30.000 m³/ngày đêm, trong đó có 58 cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ phát sinh nước thải trên 50 m³/ngày đêm trở lên, 20/58 cơ sở phát sinh nước thải trên 50 m³/ngày đêm trở lên có hệ thống xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật, chiếm 34,4% [13]. Chất thải rắn công nghiệp thông thường, phát sinh khoảng hơn 1.000 tấn/ngày chủ yếu tại một số KCN đang hoạt động và khu gang thép Thái Nguyên, Công ty Samsung hầu hết lượng chất thải rắn (CTR) công nghiệp phát sinh được các cơ sở tái sử dụng và được thu gom xử lý. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại một số cơ sở chưa có ý thức bảo vệ môi trường (BVMT), còn xảy ra tình trạng đổ thải trộm chất thải.

Kết cấu hạ tầng thiết chế, tỉnh đã triển khai và thực hiện có hiệu quả các chương trình, đề án, quy hoạch xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ theo Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên lần thứ 19 nhiệm kỳ 2015 - 2020. Tỉnh đã ban hành Chỉ thị số 08/CT- UBND, ngày 28/5/2019, của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc tiếp tục thực hiện nghị quyết số 13NQ/TW ngày 16/01/2012 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa đất nước ta cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vào năm 2020 [14]. Tiếp tục xác định phát triển kết cấu hạ tầng đồng bộ là một trong những đột phá chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, của đất nước giai đoạn 2021 - 2030.

3.2. Đánh giá thực trạng hệ thống kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên

Việc hoàn thiện hệ thống hạ tầng giao thông tại tỉnh Thái Nguyên, đã thúc đẩy thu hút đầu tư vào sáu KCN trên địa bàn tỉnh với 207 dự án, tổng vốn đầu tư gần 7,6 tỷ USD và 15 nghìn tỷ đồng. Hằng năm, doanh thu của các doanh nghiệp trong các KCN đạt 29 tỷ USD, xuất khẩu hơn 25 tỷ USD, nộp ngân sách hơn 6.000 tỷ đồng, chiếm hơn 40% tổng thu của tỉnh Thái Nguyên và giải quyết việc làm cho 112 nghìn lao động với thu nhập bình quân 6,5 triệu đồng/người/tháng.

Từ sau hội nghị xúc tiến đầu tư năm 2018 đến nay, tỉnh Thái Nguyên đã thu hút hơn 115 nghìn tỷ đồng đầu tư trên các lĩnh vực; cơ cấu kinh tế chuyển dịch nhanh với tỷ trọng công nghiệp - xây dựng và dịch vụ chiếm 90%, nông lâm nghiệp giảm còn 10%, tỷ lệ hộ nghèo giảm xuống còn 6,3% [12].

Bên cạnh những kết quả đạt được, hệ thống kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên vẫn còn tồn tại những hạn chế như: hệ thống các công trình kết cấu hạ tầng chưa thực sự đồng bộ, số lượng các công trình chất lượng cao còn ít; hạ tầng một số khu công nghiệp, cụm công nghiệp chưa đồng bộ, còn manh mún, chưa đáp ứng yêu cầu của các nhà đầu tư, chưa có sự kết nối giữa các khu

công nghiệp, cụm công nghiệp; mạng lưới giao thông tuy đã được đầu tư cải tạo nâng cấp nhưng vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu theo nhịp độ phát triển của phương tiện vận tải do các công trình giao thông của tỉnh có quy mô nhỏ, nhiều tuyến đường đã xuống cấp nghiêm trọng và các công trình trên tuyến còn thiếu; mạng lưới tuyến đường huyện chủ yếu đạt cấp VI trở xuống, đường xã còn nhiều tuyến chưa vào cấp, tỷ lệ đường đất còn cao, các công trình trên tuyến còn thiếu và yếu; hạ tầng cung cấp năng lượng điện còn phụ thuộc nhiều vào chất lượng nguồn điện, tổn thất điện năng còn lớn; hệ thống hạ tầng xã hội chưa đáp ứng được yêu cầu trước những nhu cầu ngày càng cao của xã hội [14].

Nguyên nhân chủ yếu của những tồn tại hạn chế trên là do khó khăn về nguồn vốn đầu tư cho kết cấu hạ tầng, việc huy động và sử dụng nguồn lực đầu tư cho kết cấu hạ tầng mới chủ yếu tập trung vào nguồn lực công, vẫn còn tình trạng phân tán, dàn trải trong phân bổ ngân sách, chính sách thu hút đầu tư chưa đủ sức hấp dẫn, chưa có giải pháp thích hợp, hiệu quả để khai thác nguồn lực từ đất đai theo nguyên tắc của kinh tế thị trường; việc chỉ đạo điều hành còn chưa thực sự quyết liệt trong giải quyết các vướng mắc dẫn đến một số công trình chậm tiến độ, kéo dài thời gian; một số văn bản quy phạm pháp luật còn ban hành chậm, chồng chéo, thiếu đồng bộ, nhất là trong lĩnh vực đất đai, giải phóng mặt bằng, đầu tư, đấu thầu; công tác lập quy hoạch và quản lý quy hoạch còn hạn chế, quy hoạch chưa bao quát được toàn diện, chưa có chiến lược dài hạn, thiếu tính đồng bộ, tính liên kết, chưa tuân theo nguyên tắc thị trường trong tổ chức thực hiện nên chưa đáp ứng được yêu cầu quản lý.

3.3. Một số giải pháp phát triển kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

Để phát huy những kết quả đạt được, đồng thời khắc phục được hạn chế nêu trên, ngày 31/12/2019, Ban Thường vụ Tỉnh ủy ban hành Kế hoạch số 164-KH/TU, về “Thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW, ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị khóa XII về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”, trong đó đưa ra mục tiêu cụ thể như: Đến năm 2025, Internet băng rộng phủ 100% các xã; hoàn thành chuyển đổi số trong các cơ quan Đảng, Nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, các đoàn thể chính trị - xã hội. Đến năm 2030, phủ sóng toàn tỉnh mạng di động 5G; mọi người dân được truy cập Internet băng thông rộng với chi phí thấp; hoàn thành xây dựng Chính quyền số tại tỉnh [15].

CMCN 4.0 mở ra nhiều cơ hội, đồng thời cũng đặt ra nhiều thách thức. Để đạt được những mục tiêu trên, tỉnh Thái Nguyên cần tiếp tục đổi mới tư duy về quản lý kinh tế, quản lý xã hội; có cách tiếp cận mở, sáng tạo, cho thí điểm đối với những vấn đề thực tiễn đặt ra, tạo mọi thuận lợi cho đổi mới sáng tạo, chủ động tham gia cuộc CMCN 4.0, cần thực hiện các giải pháp cụ thể:

Hoàn thiện cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển kết cấu hạ tầng, trên cơ sở các văn bản của Trung ương, tiến hành rà soát, tham mưu điều chỉnh, bổ sung hoàn thiện các cơ chế chính sách, hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật đảm bảo đồng bộ, phù hợp với điều kiện thực tế của tỉnh, tạo điều kiện thuận lợi thu hút đầu tư để phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội như: Chính sách về quản lý đầu tư và xây dựng, khuyến khích ưu đãi đầu tư, chính sách về đất đai, đấu thầu... đảm bảo hài hòa lợi ích giữa nhà nước, nhà đầu tư và người sử dụng kết cấu hạ tầng; đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính, thực hiện tốt phương châm 3 thân thiện, nâng cao năng lực, hiệu quả quản lý Nhà nước về đầu tư kết cấu hạ tầng.

Giải pháp huy động và sử dụng vốn đầu tư, tăng cường huy động nguồn lực đầu tư từ khu vực ngoài Nhà nước cho phát triển kết cấu hạ tầng; tiếp tục tập trung triển khai thu hút đầu tư theo hình thức đối tác công - tư đối với các dự án, công trình kết cấu hạ tầng, cung cấp dịch vụ công trên cơ sở bảo đảm hiệu quả đầu tư, cân bằng lợi ích của các chủ thể. Sử dụng có hiệu quả nguồn vốn ODA để đầu tư phát triển các công trình trọng điểm về hạ tầng kỹ thuật quy mô lớn; đẩy mạnh công tác xã hội hóa đầu tư vào các lĩnh vực y tế, giáo dục, văn hóa - thể thao nhằm huy động tối đa nguồn lực để phát triển; áp dụng các chính sách khuyến khích đầu tư phát triển kết

cầu hạ tầng trên cơ sở tiếp tục thực hiện Đề án “Cải thiện môi trường đầu tư”; rà soát, bổ sung, xây dựng cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ, khuyến khích đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng.

Giải pháp phát triển khoa học công nghệ, tập trung đầu tư cho các hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ tiên tiến trong xây dựng, duy tu, khai thác các công trình hạ tầng, ưu tiên cho các ngành hạ tầng trọng điểm của tỉnh. Khuyến khích và tạo điều kiện cho các doanh nghiệp, các nhà đầu tư khoa học công nghệ nước ngoài đầu tư phát triển các công nghệ mới thân thiện môi trường trong những ngành hạ tầng chủ đạo như giao thông, hạ tầng cấp điện, hạ tầng bảo vệ môi trường; triển khai thực hiện Chương trình phát triển khoa học, công nghệ của tỉnh; xây dựng phương án đổi mới công nghệ trong các ngành kết cấu hạ tầng một cách đồng bộ, hiện đại.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đầu tư có trọng tâm để tạo nguồn nhân lực kỹ thuật và quản lý chất lượng cao phục vụ triển khai công nghiệp hóa - hiện đại hóa trên cơ sở thu hút nhân lực có kỹ năng, đổi mới, nâng cao chất lượng nền giáo dục và phương pháp đào tạo nghề nghiệp chuẩn bị tiền đề cho việc phát triển nền kinh tế tri thức; xây dựng và ban hành bổ sung các chính sách nhằm phát huy và thu hút nhân tài, lao động kỹ thuật trình độ cao đến làm việc lâu dài ở các địa phương trong tỉnh, đồng thời đẩy nhanh tốc độ đào tạo nguồn nhân lực tại chỗ; xây dựng kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật cao có đủ năng lực tham gia vào các dự án hợp tác chuyển giao công nghệ tiên tiến về lĩnh vực công nghệ sinh học, điện tử, công nghệ thông tin; mở rộng hợp tác giữa các địa phương với các cơ sở nghiên cứu, đào tạo; khuyến khích các doanh nghiệp liên kết với các trường đại học, các cơ sở đào tạo để đào tạo nâng cao trình độ, tay nghề cho công nhân tại doanh nghiệp.

Hoàn thiện kết cấu hạ tầng môi trường, hệ thống công trình hạ tầng bảo vệ môi trường cần được đầu tư đồng bộ, tiết kiệm theo hướng sử dụng chung cho nhiều doanh nghiệp và khu dân cư, bảo đảm hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn công nghiệp và sinh hoạt qua hệ thống thu gom và xử lý tập trung trên nguyên tắc liên hoàn, hợp lý và tiết kiệm đầu tư; các chương trình, dự án đầu tư cần được thiết kế tính đến mối quan hệ với các chức năng sinh thái của địa bàn, lợi ích lâu dài về môi trường, chú trọng phát triển theo hướng xanh, sạch, thân thiện với môi trường, đồng thời chủ động chuẩn bị các phương án có khả năng ứng phó với thiên tai và biến đổi khí hậu. Có chính sách hợp lý hỗ trợ các nhà đầu tư về hạ tầng khu công nghiệp và các thủ tục cần thiết để tiếp cận các nguồn vốn đầu tư bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, tỉnh cần tập trung rà soát, lập, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển các ngành, lĩnh vực kết cấu hạ tầng và xây dựng danh mục các công trình dự án kết cấu hạ tầng để tập trung ưu tiên đầu tư, bao gồm cả các dự án thu hút đầu tư từ khu vực ngoài Nhà nước; quản lý tốt việc thực hiện quy hoạch và triển khai thực hiện quy hoạch chung của tỉnh, của từng ngành, từng lĩnh vực, từng địa phương; thường xuyên theo dõi, kiểm tra, đánh giá tình hình thực hiện quy hoạch và xử lý nghiêm các vi phạm quy hoạch; làm tốt công tác tuyên truyền, vận động, tạo sự đồng thuận trong xã hội để các thành phần kinh tế và nhân dân ủng hộ, tích cực tham gia thực hiện và giám sát việc thực hiện đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội của tỉnh.

4. Kết luận

Bài viết đã làm rõ được tầm quan trọng của kết cấu hạ tầng đối với sự tăng trưởng và phát triển nền kinh tế tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Đã phân tích được thực trạng hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, hạ tầng môi trường và hạ tầng thiết chế của tỉnh Thái Nguyên. Từ kết quả phân tích thực trạng tác giả đánh giá những kết quả đạt được, phân tích những hạn chế tồn tại, nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế của hệ thống kết cấu hạ tầng của tỉnh Thái Nguyên. Từ đó đề xuất một số giải pháp: hoàn thiện cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển kết cấu hạ tầng; giải pháp huy động và sử dụng vốn đầu tư; phát triển khoa học công nghệ; phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; hoàn thiện kết cấu hạ tầng môi trường nhằm phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng tỉnh Thái Nguyên đáp ứng những yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] V. N. Dam, X. T. Nguyen, and C. Nguyen, *Textbook of Local Development Management*. National Political Publishing House - truth, Hanoi, 2015.
- [2] B. A. Nguyen, *Building a synchronous and modern infrastructure system to serve the cause of industrialization and modernization of the country in the 2011-2020 period*. National Political Publishing House, Hanoi, 2012.
- [3] D. T. Nguyen, "Development of socio-economic infrastructure in rural areas of Bac Ninh province - Experience and solutions," Doctoral thesis, National Economics University, Hanoi, 2010.
- [4] T. H. Pham, *Policy on mobilizing financial resources for infrastructure development towards 2020*, Ministerial-level scientific research project, Central Institute for Economic Management, 2015.
- [5] D. C. Nguyen, "Public-private partnership in the field of clean water supply in Vietnam," Doctoral thesis, National Economics University, Hanoi, 2017.
- [6] T. H. Pham and X. T. A. Dao, "International experience on policy of mobilizing private capital for infrastructure development and policy implications for Vietnam," *Journal of Economic Management*, no. 72, pp. 47-54, November 2015.
- [7] N. P. To et al., "Public-private partnership in the health sector in Vietnam: Current situation and solutions," *Economic Management Journal*, no. 85, pp. 55-65, November 12, 2017.
- [8] T. B. M. Duong et al., "Analysis of capital mobilization of municipal bonds in Ho Chi Minh City and policy suggestions," *Economic Development Magazine*, no. 273, pp. 1-16, July 2013.
- [9] H. N. Pham, "Local government bonds, capital mobilization channel for investment and development of infrastructure in Thai Nguyen province," *Journal of Accounting and Finance Research*, no. 04(177), pp. 61-63, 2018.
- [10] H. N. Pham, "Using Explore Factor Analysis (EFA) method to Assess the Effects Impact on Mobilization of Investment Capital for Socio - Economic Structure Development in Thai Nguyen Province, Vietnam," *International Journal of Business and Management*, vol. 8, no. 9, pp. 104-113, 2020.
- [11] People's Committee of Thai Nguyen province, *Building synchronous infrastructure to serve the goal of building Thai Nguyen province into an industrial province towards modernity before 2020*, 2012.
- [12] Thai Nguyen Statistical Office, *Statistical yearbook, from 2010 to 2019*.
- [13] Thai Nguyen Provincial Department of Natural Resources and Environment, "Some issues of state management on environmental protection in Thai Nguyen," 2019. [Online]. Available: <https://monre.gov.vn/Pages/mot-so-van-de-quan-ly-nha-nuoc-ve-bvmt-tai-thai-nguyen.aspx?cm=M%C3%B4i+tr%C6%B0%E1%BB%9Dng>. [Accessed November 21, 2019].
- [14] People's Committee of Thai Nguyen province, *Directive No. 08/CT- UBND, dated May 28, 2019 of the People's Committee of Thai Nguyen province on continuing to implement Resolution No. 13NQ/TW dated January 16, 2012 of the Central Committee of the Party term XI on building synchronous infrastructure in order to basically turn our country into a modern industrialized country by 2020*, 2019.
- [15] The Standing Committee of the Provincial Party Committee of Thai Nguyen province, *Plan No. 164-KH/TU, dated December 31, 2019 of the Standing Committee of the Provincial Party Committee, promulgated on "Implementation of Resolution No. 52-NQ/TW, dated September 27, 2019 of the 12th Politburo on a number of guidelines and policies to actively participate in the Fourth Industrial Revolution"*, 2019.