

HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ CỦA NGÀNH NĂNG LƯỢNG GIAI ĐOẠN 2011 - 2020

Nguyễn Đức Tùng; Lê Ngọc Bích; Phạm Quang Hiếu
Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương

Bài viết nghiên cứu về tình hình đầu tư phát triển (thực hiện Quy hoạch điện VII điều chỉnh), hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR) của ngành năng lượng trong giai đoạn 2011 - 2020. Kết quả nghiên cứu tổng quan các công thức tính ICOR, đảm bảo tính được hàng năm, nhiều năm, cũng như trường hợp có giá trị gia tăng (VA) ngành kinh tế, tổng sản phẩm trong nước (GDP) của năm nghiên cứu nhỏ hơn năm trước, tức là VA, GDP tăng trưởng âm. Đồng thời, bài viết làm rõ những hạn chế ảnh hưởng tới Ngành và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư ngành năng lượng.

Từ khóa: Hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR); Năng lượng; Quy hoạch điện.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Mối liên hệ giữa thực trạng đầu tư phát triển và ICOR của ngành năng lượng

Phục vụ nghiên cứu phân tích, so sánh, đánh giá hiệu quả sử dụng vốn đầu tư của ngành năng lượng hàng năm, bình quân 5 năm của thời kỳ 2011 - 2020 và trên cơ sở các dữ liệu được tổng hợp từ các tài liệu tham khảo số 4, 5, 6, 8 và 9, tiến hành dự báo các chỉ tiêu GDP, VA ngành và vốn đầu tư thực hiện trong năm 2020 của nền kinh tế, ngành công nghiệp và ngành năng lượng. Kết quả dự báo trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng tính ICOR nền kinh tế, ngành công nghiệp và ngành năng lượng
giai đoạn 2011 - 2020 [4, 8, 9]

Đơn vị tính: Nghìn tỉ đồng giá 2010, trừ khác

Chỉ tiêu \ Năm	2010	2011	2015	2018	2019 (sb)	2020 *(db)	* Bình quân 5 năm	
							2011-2015	2016-2020
GDP _{NKT}	2.157,8	2.292,5	2.875,9	3.493,4	3.738,5	3.906,8	5,91%	6,32%
VA _{CN}	560,7	613,9	810,4	1.018,0	1.108,6	1.184,8	7,64%	7,89%
VA _{NL}	65,7	72,4	110,9	149,4	163,1	178,6	11,02%	10,01%
V _{NKT}	830,3	770,1	1.044,4	1.379,6	1.488,8	1.614,3	4,70%	9,10%
V _{CN}	316,4	294,4	432,7	530,1	571,5	684,9	6,46%	9,62%
V _{NL}	70,5	61,8	67,7	97,6	110,7	137,7	-0,81%	15,27%
* Trgđ: KV3N	23,0	20,6	12,1	34,2	47,6	60,2	-12,01%	37,71%
* ICOR _{NKT} (đ/đ)		5,72	5,80	5,98	6,07	9,60	6,21	6,69
* ICOR _{CN} (đ/đ)		5,55	6,22	6,45	6,32	8,96	7,04	7,30
* ICOR _{NL} (đ/đ)		9,20	5,97	6,93	8,10	8,88	6,79	7,31

Chú thích: Trgđ - trong đó; sb - sơ bộ; * - dự báo (db) và tính toán của tác giả.

Trong giai đoạn 2011 - 2020, so với ngành công nghiệp và nền kinh tế, tốc độ tăng trưởng VA hàng năm, bình quân 5 và 10 năm của ngành năng lượng luôn cao hơn. Nhờ đó, ngành năng lượng có những đóng góp không nhỏ vào tốc độ tăng trưởng bình quân 5 năm của ngành công nghiệp và nền kinh tế như đã nêu ở đoạn đầu tiên của mục 1. Điều này càng đặc biệt khi vốn đầu tư phát triển toàn xã hội thực hiện hàng năm của ngành năng lượng trong giai đoạn 2011 - 2015 có xu hướng giảm rõ rệt, tốc độ tăng trưởng bình quân thậm chí là -0,81%/năm (hay tốc độ suy giảm bình quân là 0,81 %/năm), xem bảng trên.

Trong nguồn vốn đầu tư thực hiện hàng năm của ngành năng lượng thời kỳ 2011 - 2020, vốn đầu tư thực hiện khu vực nhà nước luôn tăng hàng năm và luôn chiếm tỉ trọng lớn, thấp nhất là 56,3% (năm 2020), lớn nhất là 91,5% (năm 2016) và trung bình là 74,3%. Tốc độ tăng trưởng vốn đầu tư thực hiện khu vực nhà nước ngành năng lượng bình quân trong giai đoạn 2011 - 2015 và 2016 - 2020 lần lượt đạt 3,19 và 6,92 %/năm.

Trái lại, vốn đầu tư thực hiện hàng năm của *khu vực ngoài nhà nước (KV3N)* ngành năng lượng thay đổi mạnh theo hình chữ U với đáy là những năm từ năm 2013 đến năm 2017. Trong những năm đó, tỉ trọng vốn đầu tư thực hiện hàng năm của KV3N trong ngành NL thay đổi từ 8,5% (nhỏ nhất, năm 2016) đến 18,0% (lớn nhất, năm 2015). Tốc độ tăng trưởng vốn đầu tư thực hiện của KV3N bình quân trong kỳ 2011-2015 là -12,1 %/năm - đây chính là nguyên nhân dẫn đến vốn đầu tư thực hiện của ngành năng lượng có tốc độ tăng trưởng âm trong cùng kỳ.

Ở nước ta, các công trình năng lượng nguồn do KV3N đầu tư chủ yếu là các nhà máy thủy điện vừa (khá ít) và nhỏ (nhiều), nhiệt điện (than, ít) và khoảng 5 năm gần đây là điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối, điện đốt rác. Về nguyên tắc, suất đầu tư nhà máy điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối, điện đốt rác > nhiệt điện (than, khí) > thủy điện vừa và nhỏ. Tổng vốn đầu tư tùy thuộc vào công suất của mỗi nhà máy điện. Sản lượng điện năng thương

phẩm hàng năm của các nhà máy điện (quy đổi về) cùng quy mô công suất thì điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối, điện đốt rác < thủy điện vừa và nhỏ < nhiệt điện (than, khí) do huy động theo giá thành đơn vị và phụ thuộc vào thời tiết, mùa vụ. Từ đây và quá trình phát triển các nguồn năng lượng 10 năm qua cho thấy nguồn điện do KV3N đầu tư những năm 2013 - 2017 chủ yếu là các nhà máy thủy điện nhỏ nên tổng vốn đầu tư thực hiện hàng năm giảm mạnh. Còn ba năm gần đây, chủ yếu là các nhà máy điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối và điện đốt rác: Năm 2019, chiếm 1,32% tổng sản lượng điện năng và 8,79% tổng công suất lắp đặt; năm 2020, chiếm 3,84% tổng sản lượng điện năng [5, 6] và dự báo đạt trên 10% tổng công suất lắp đặt của cả nước - dẫn đến tổng vốn đầu tư thực hiện hàng năm của KV3N tăng mạnh, cao hơn cả những năm 2009 - 2012.

Nhiều dự án đầu tư phát triển nguồn điện trong giai đoạn 2016 - 2020, theo Quy hoạch Điện VII điều chỉnh, bị chậm tiến độ đưa vào vận hành thương mại không chỉ làm tăng tổng vốn đầu tư (chi phí xây lắp, lãi vay,...) và giảm hiệu quả tài chính dự án mà còn làm tăng chỉ số ICOR ngành năng lượng và phần nào đó là vấn đề an ninh năng lượng quốc gia (sẽ làm hết công suất dự phòng của hệ thống quốc gia). Một số dự án nguồn điện bị chậm tiến độ [5], gồm có:

- Các dự án do Tập đoàn Điện lực Việt Nam làm chủ đầu tư chậm từ 1 đến 5 năm: Thủy điện Đa Nhim mở rộng (công suất lắp đặt: 80 MW) có kế hoạch vận hành thương mại là tháng 1/2019 nhưng điều chỉnh lại vào quý 3/2021; thủy điện Thượng Kon Tum (220 MW) có kế hoạch vận hành thương mại vào tháng 6/2019 và điều chỉnh là quý 2/2020; thủy điện Ialy mở rộng (360 MW) có kế hoạch khởi công là năm 2019 và kế hoạch vận hành thương mại năm 2022 nhưng điều chỉnh lại lần lượt là quý 2/2021 và năm 2024; nhiệt điện tua bin khí hỗn hợp Ô Môn III (1.050 MW) có kế hoạch khởi công là năm 2019 và kế hoạch vận hành thương mại năm 2020 nhưng điều chỉnh lại lần lượt là quý 2/2021 và năm 2024.

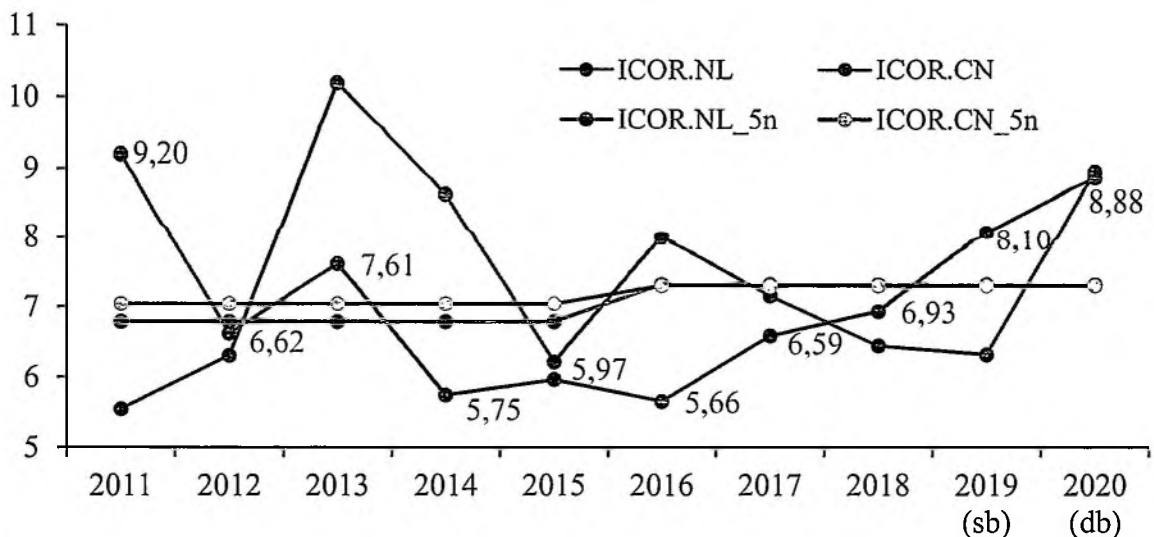
- Các dự án do Tập đoàn Dầu khí Việt Nam làm chủ đầu tư chậm từ 2 đến 3 năm: Nhiệt điện Thái Bình II (1.200 MW) có kế hoạch vận hành thương mại vào 2017 - 2018 nhưng điều chỉnh là quý 1/2021; nhiệt điện Sông Hậu I (1.200 MW) có kế hoạch vận hành thương mại vào năm 2019 nhưng điều chỉnh là tháng 9/2021 và nhiệt điện Long Phú (1.200 MW) có kế hoạch vận hành thương mại vào 2018 - 2019 nhưng chưa xác định được thời điểm hoàn thành dù đã đạt 77,56% khối lượng xây lắp do nhà thầu chịu ảnh hưởng của cấm vận.

- Các dự án do Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam làm chủ đầu tư thậm chí còn chưa khởi công, chậm ít nhất 5 năm so với Quy hoạch Điện VII điều chỉnh, cụ thể là nhiệt điện Na Dương II (110 MW) và nhiệt điện Quỳnh Lập I (1.200 MW); và

- 7 dự án nguồn điện (công suất lắp đặt trên 100 MW mỗi dự án) độc lập khác với tổng công suất gần 2.000 MW đều chậm tiến độ, khó xác định thời gian hoàn thành như các thủy điện Nậm Mô, Mỹ Lý.

Cùng với đó, thủy điện Sơn La (2.400 MW), lớn nhất cả nước, khởi công tháng

12/2005 và khánh thành tháng 12/2012 với tổng chi phí 60.196 tỉ đồng; thủy điện Lai Châu (1.200 MW) được khởi công tháng 11/2011 và khánh thành tháng 11/2016 với tổng chi phí 35.700 tỉ đồng (giá hiện hành) [10] - đã cho thấy phần nào diễn biến chỉ số ICOR ngành năng lượng hàng năm tăng cao trong hai ba năm đầu và cuối của thời kỳ 2011 - 2020, xem biểu đồ dưới đây. Một cách khác, hầu hết các dự án đầu tư của ngành năng lượng có thời gian xây dựng kéo dài 3 - 5 năm hoặc hơn sẽ không đem lại ngay giá trị tăng thêm hàng năm (thường coi là độ trễ của hoạt động đầu tư khi đánh giá ICOR), trừ lượng giá trị tăng thêm do hoạt động xây lắp tạo ra nhưng thông kê vào ngành kinh tế xây dựng [7]. Cũng nhờ thủy điện Sơn La và thủy điện Lai Châu vào vận hành trong giai đoạn 2011 - 2015 và 2016 - 2020 tương ứng, tức là hàng năm đóng góp một lượng giá trị tăng thêm khá lớn (do đầu tư từ quá khứ mang lại) cho ngành năng lượng nên chỉ số ICOR ngành năng lượng hàng năm từ năm 2014 đến năm 2018 có trị số thấp hơn so với bình quân 5 năm mỗi giai đoạn, xem biểu đồ dưới và xem thêm bảng trên.



Biểu đồ 2. Diễn biến ICOR của ngành công nghiệp, ngành năng lượng trong giai đoạn 2011 - 2020

Ảnh hưởng tới ICOR còn có vai trò quan trọng không kém của hoạt động đầu tư phát triển lưới điện nhằm giải tỏa nguồn điện (Cung năng lượng) và đáp ứng phụ tải điện (Cầu năng lượng). Việc đầu tư phát triển các dự án

nguồn điện không thực hiện đồng bộ với phát triển hệ thống lưới truyền tải, dẫn đến nhiều dự án nguồn điện hoàn thành mà không thể hòa lưới điện hoặc vào vận hành nhưng không thể huy động hết công suất - một cách khác, hiệu

quả tài chính của dự án bị sụt giảm, kéo theo đó là hiệu quả đầu tư ngành năng lượng thấp. Ví dụ điển hình như tại tỉnh Ninh Thuận trong hai ba năm vừa qua - đó là sự bùng nổ đầu tư xây dựng các nhà máy điện gió, điện mặt trời (do cơ chế mua điện giá cao) trong khi hạ tầng lưới điện không đáp ứng được. Để đảm bảo an toàn cho hệ thống, Tổng công ty Truyền tải Điện thường xuyên phải cắt giảm 30 - 35 % công suất của các nhà máy điện gió, điện mặt trời khu vực này.

Như vậy, ICOR ngành năng lượng bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi: tiến độ thực hiện đầu tư (rõ nhất đó là hiệu quả tích cực của thủy điện Sơn La và thủy điện Lai Châu khi hoàn thành sớm 3 và 1 năm lần lượt so với kế hoạch vận hành thương mại [10]), quy mô vốn, trình độ (loại hình) công nghệ (thủy điện, nhiệt điện và năng lượng tái tạo), cơ cấu nguồn vốn (giữa khu vực nhà nước và KV3N, thông thường KV3N sử dụng tiết kiệm, hiệu quả vốn đầu tư hơn), sự đồng bộ nguồn và lưới điện theo quy hoạch, và cơ chế, chính sách phát triển ngành.

Như đã phân tích đối với ngành năng lượng, việc sử dụng ICOR hàng năm để đánh giá hiệu quả sử dụng vốn đầu tư của ngành năng lượng có những hạn chế nhất định (chưa phản ánh sát thực hoạt động đầu tư), nên khuyến nghị sử dụng ICOR bình quân nhiều năm (giai đoạn 5 năm hoặc 10 năm) để bổ sung vào đó. ICOR bình quân 5 năm ngành năng lượng giai đoạn 2016 - 2020 cao hơn so với giai đoạn 2011 - 2015 là phù hợp với thực trạng phát triển ngành (do tăng tỉ lệ nhiệt điện, năng lượng tái tạo trong tổng sản lượng điện năng hàng năm), phù hợp với xu thế phát triển chung của nền kinh tế (tăng trưởng kinh tế còn phụ thuộc lớn vào vốn đầu tư).

3.2. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư ngành năng lượng

ICOR hàng năm, bình quân 5 năm của ngành năng lượng trong thời kỳ 2011 - 2020 là tương đối cao so với của nền kinh tế và hoàn toàn có khả năng cải thiện (giảm trị số) khi các tồn tại, hạn chế đã chỉ ra được khắc phục. Dưới đây là một số (nhóm) giải pháp để nâng

cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư của ngành năng lượng trong giai đoạn tới.

1. Nâng cao chất lượng, dự báo sát thực hơn, nhất là tính khả thi các dự án đầu tư, của quy hoạch phát triển năng lượng nói chung, quy hoạch phát triển điện lực nói riêng.

2. Điều chỉnh, bổ sung các dự án đầu tư vào các quy hoạch phát triển đã quyết định hoặc phê duyệt của các cấp phải đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ giữa các khâu phát triển nguồn và lưới điện của cả hệ thống điện quốc gia. Đồng thời, ban hành mới và/hoặc điều chỉnh, bổ sung các cơ chế, chính sách thúc đẩy thực hiện các quy hoạch đã quyết định hoặc phê duyệt, đáp ứng yêu cầu, điều kiện phát triển trong bối cảnh mới phải đánh giá các tác động của chúng tới các mục tiêu đã đề ra trong các quy hoạch.

3. Ban hành chế tài xử phạt và/hoặc cụ thể, chi tiết hóa hành vi bị nghiêm cấm “6. Thực hiện không đúng quy hoạch đã được quyết định hoặc phê duyệt” quy định tại Điều 13 của Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24 tháng 11 năm 2017 nhằm tăng cường hiệu lực, hiệu quả của các quy hoạch đã được quyết định hoặc phê duyệt, cũng như sự tuân thủ pháp luật của các nhà đầu tư, góp phần đảm bảo các dự án đầu tư được triển khai thực hiện đúng tiến độ.

4. Có cơ chế kiểm soát và phòng, chống các biểu hiện lợi ích nhóm, gây rối chính sách, đầu cơ, trục lợi, cơ hội, tham nhũng trong hoạt động đầu tư phát triển ngành năng lượng khi triển khai Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 2020 của Bộ Chính trị về “Định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” và các quy hoạch phát triển liên quan sẽ được quyết định hoặc phê duyệt trong thời gian tới.

5. Rà soát, điều chỉnh, hoàn thiện các quy phạm pháp luật về đất đai, sử dụng mặt nước, đền bù giải phóng mặt bằng, tái định cư, an sinh xã hội nhằm rút ngắn thời gian và chi phí chuẩn bị mặt bằng xây dựng công trình - có ảnh hưởng không nhỏ đến tiến độ hoàn thành của các dự án đầu tư ngành năng lượng.

Nghiên cứu, áp dụng hình thức đấu thầu giai đoạn đền bù giải phóng mặt bằng, tái định cư và an sinh xã hội tạo mặt bằng sạch, sẵn có cho xây lắp công trình năng lượng. Khi có mặt bằng sạch, sẵn có nên áp dụng đấu thầu dự án phát triển nguồn điện thông qua giá bán buôn điện cho hệ thống quốc gia, nhất là các dự án điện mặt trời (sử dụng diện tích mặt đất, mặt nước rất lớn; giá mua buôn điện mặt trời hiện nay là cao, thiếu tính cạnh tranh).

6. Thực tế hoạt động đầu tư phát triển trong ngành năng lượng cho thấy rằng hiệu quả đầu tư của khu vực có vốn đầu tư nước ngoài > (lớn hơn) khu vực vốn tư nhân trong nước > khu vực vốn nhà nước. Do vậy, cần đổi mới cơ chế, chính sách khuyến khích, thu hút các nguồn vốn ngoài nhà nước đầu tư vào các dự án năng lượng nói chung với hình thức đối tác công tư (PPP), các nhà máy điện độc lập (IPP) và không chỉ bao gồm các dự án phát triển nguồn điện mà cả các dự án lưới truyền tải và phân phối điện, đặc biệt là hạ tầng lưới điện tại vùng sâu, vùng xa, biên giới và hải đảo để tăng hiệu quả sử dụng vốn đầu tư của ngành năng lượng. Đồng thời, giải pháp này còn giảm áp lực cho đầu tư công trước bối cảnh nợ công nước ta có thể tăng tiếp trong tương lai khi đã có xu thế tăng ở giai đoạn 2016 - 2020.

7. Tích cực hoàn thành, hoàn thiện thị trường điện cạnh tranh đầy đủ các cấp độ. Loại bỏ các chức năng độc quyền nhà nước, quản lý nhà nước về năng lượng (nếu có) của các tập đoàn Điện lực Việt Nam, Dầu khí Việt Nam, Than - Khoáng sản Việt Nam để các tập đoàn này cạnh tranh bình đẳng với các doanh nghiệp ngoài nhà nước trên thị trường năng lượng. Đồng thời, thành lập một tổ chức hoặc doanh nghiệp dịch vụ công mới trực thuộc Cục Điều tiết Điện lực, Bộ Công Thương, với chức năng độc quyền nhà nước về vận hành, kiểm soát và điều phối hệ thống điện quốc gia (thay cho Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia hiện thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam), bao gồm cả truyền tải điện quốc gia (nhưng không bao gồm phần cứng của hệ thống truyền tải điện quốc gia - đường dây và trạm biến áp).

8. Đổi mới, sáng tạo và tăng cường trách nhiệm của các cấp chính quyền, các bộ ngành trong hoạt động triển khai thực hiện các quy hoạch phát triển nói chung, mỗi dự án đầu tư nói riêng của ngành năng lượng.

9. Tăng cường quản lý, giám sát, kiểm tra, kiểm toán các dự án đầu tư năng lượng thuộc khu vực nhà nước. Xây dựng và thực hiện nghiêm bộ nguyên tắc, tiêu chí phân bổ vốn đầu tư công cũng như thứ tự ưu tiên các dự án đầu tư năng lượng để bố trí vốn đầy đủ, đúng lúc đảm bảo triển khai dự án đúng tiến độ (khắc phục tình trạng bố trí vốn dàn trải, gây lãng phí, thất thoát và làm chi phí đầu tư tăng do thiếu vốn, cấp vốn không kịp thời).

10. Không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ nhân lực trong hoạt động đầu tư phát triển ngành năng lượng (ngay từ khi đề xuất chủ trương, ý tưởng; lập preFS, FS, DFS; chuẩn bị đầu tư, mua sắm và triển khai xây lắp, cho đến khi vận hành dự án/công trình).

11. Tích cực ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ (cứng và mềm) của cách mạng công nghiệp 4.0 vào mọi hoạt động của ngành năng lượng. Có cơ chế, chính sách khuyến khích các lĩnh vực cơ khí chế tạo máy, thiết bị năng lượng nội địa phát triển nhằm giảm chi phí đầu tư các dự án năng lượng, góp phần làm tăng giá trị tăng thêm cho ngành cơ khí chế tạo của nước ta.

4. Kết luận

Trong khuôn khổ bài viết này, các tác giả làm rõ phần nào cách tính chỉ số ICOR bằng hai phương pháp là theo các số tương đối và tuyệt đối (và giữa hai số này) với giá so sánh (giá năm 2010) cũng như mối liên hệ mật thiết giữa thực tiễn diễn biến hoạt động đầu tư phát triển và hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR) của ngành năng lượng trong giai đoạn 2011 - 2020 nhằm giúp bạn đọc hiểu thêm về cách tính, bản chất kinh tế của chỉ số này. Sử dụng ICOR để phân tích, đánh giá hoạt động đầu tư phát triển đã, đang diễn ra nên dùng kết hợp ICOR hàng năm và bình quân 5 năm và/hoặc 10 năm; để lập kế hoạch ngắn và trung hạn nên

dùng ICOR hàng năm, còn kế hoạch dài hạn (5 năm) và quy hoạch phát triển thì nên dùng ICOR bình quân 5 năm và/hoặc 10 năm - dự báo tỉ lệ (%) vốn đầu tư so với GDP (VA ngành) hoặc tổng vốn đầu tư cần là bao nhiêu (trên cơ sở đánh giá, dự báo khả năng tiết kiệm, tích lũy và huy động vốn của nền kinh

tế, ngành kinh tế trong kỳ nghiên cứu) mới đạt được mục tiêu đề ra.

Các cấp, các ngành cùng những người quan tâm khác có thể tham khảo, xem xét và vận dụng phần nào đó trong số 11 giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư của ngành năng lượng mà các tác giả đề xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS.TS. Phạm Thị Thu Hà, Nghiên cứu mối liên hệ giữa hiệu quả đầu tư và tăng trưởng kinh tế, <http://www.tapchicongthuong.vn/bai-viet/nghien-cuu-moi-lien-he-giua-hieu-qua-dau-tu-va-tang-truong-kinh-te-53966.htm> (truy cập ngày 10 tháng 6 năm 2020).
2. PGS.TS. Tăng Văn Khiên, TS. Nguyễn Văn Trái, Phương pháp tính hiệu quả vốn đầu tư, <http://vienthongke.vn/attachments/article/199/Bai1So2Nam2010.pdf> (truy cập ngày 10 tháng 6 năm 2020).
3. Ban Nguồn và Phát triển thông tin, Trung tâm Thông tin và Dự báo kinh tế - xã hội quốc gia, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Chỉ số hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR), <file.ncif.gov.vn/Media/bantinattachfile/20190624105248/ICOR%20Final.pdf> (truy cập ngày 10 tháng 6 năm 2020).
4. Chính phủ, Báo cáo đánh giá bổ sung kết quả thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2019 và tình hình triển khai kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2020, <http://www.mpi.gov.vn/Pages/tinbai.aspx?idTin=46279&idcm=293> (truy cập ngày 15 tháng 6 năm 2020).
5. Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo, Bộ Công Thương, Báo cáo về tình hình thực hiện các dự án điện trong Quy hoạch Điện VII điều chỉnh, <https://www.moit.gov.vn/documents/40224/0/BC+32+BCT+Quy+hoach+dieu+chinh+die+n+7.PDF/9a9b3e36-c905-4ba0-a486-95bc019fdf57> (truy cập ngày 15 tháng 6 năm 2020).
6. Phòng Nghiên cứu Phát triển Công nghiệp và Năng lượng, VIOIT, Một thị trường năng lượng Mê Công - Lan Thương (MLC) hợp nhất; 2020.
7. Thủ tướng Chính phủ; Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 quy định Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam (VSIC).
8. Tổng cục Thống kê; các mục: Hiệu quả sử dụng vốn đầu tư (ICOR), Tài khoản quốc gia, Đầu tư và Xây dựng, <http://www.gso.gov.vn> (truy cập ngày 10÷15 tháng 6 năm 2020).
9. Tổng cục Thống kê; Niên giám thống kê 2019; NXB Thống kê, 2020.
10. <https://vi.wikipedia.org/wiki/> (nhà máy thủy điện Sơn La, nhà máy thủy điện Lai Châu; truy cập ngày 20 tháng 6 năm 2020).