■Ngày nhận bài: 06/3/2023 ■Ngày sửa bài: 29/3/2023 ■Ngày chấp nhận đăng: 24/4/2023

Phân tích lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả trên góc độ kinh tế cho dự án khu đô thị tại tỉnh Bình Dương

Analysis and selection of effective design options from an economic perspective for an urban area project in Binh Duong province

> THS.NCS BÙI VIỆT THI
Trung tâm Kiểm định và TVXD, Trường Đại học Thủ Dầu Một
Email: thibv@tdmu.edu.vn

TÓM TẮT

Để đáp ứng yêu cầu về quy hoạch, kiến trúc, hiệu quả kinh tế cho các dự án khu đô thị tại tỉnh Bình Dương nói riêng và các tỉnh trên cả nước nói chung, việc lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả ở góc độ kinh tế đang là vấn đề được các chủ đầu tư dự án khu đô thị đặc biệt quan tâm. Hậu quả của việc lựa chọn phương án thiết kế không phù hợp sẽ gây thiệt hại rất lớn đến lợi nhuận của chủ đầu tư và ảnh hưởng không nhỏ đến sự phát triển kinh tế - xã hội. Tìm hiểu thực trạng tại tỉnh Bình Dương cho thấy dựa trên suất vốn đầu tư, thời gian thực hiện, quy mô dự án tiến hành lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao. Do vậy, xác định và phân tích lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả là một vấn đề cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn nhằm hạn chế việc chậm tiến độ, đồng thời giảm rủi ro cho nhà đầu tư trong quá trình thực hiện dự án đầu tư phát triển khu đô thị. Căn cứ kết quả tính toán và lựa chọn phương án phù hợp, bài báo này phân tích lựa chọn phương án thiết kế phù hợp mang lại hiệu quả kinh tế cho các dự án khu đô thị.

Từ khóa: Dự án khu đô thị; hiệu quả kinh tế; suất vốn đầu tư; phương án thiết kế.

ABSTRACT

In order to meet the requirements of planning, architecture, and economic efficiency for urban projects in Binh Duong province in particular and provinces across the country in general, the selection of an effective design plan from the perspective of Economics is a matter of special concern to urban project investors. The consequences of choosing an inappropriate design plan will cause great damage to the investor's profits and significantly affect the socio-economic development. Exploring the current situation in Binh Duong province shows that based on the investment rate, implementation time and project scale, selecting an effective design option will bring high economic efficiency. Therefore, identifying and analyzing and choosing effective design options is a necessary and practical issue in order to limit the delay in progress, and at the same time reduce risks for investors during the implementation process. urban development investment projects. Based on the results of calculation and selection of suitable options, this paper analyzes and selects suitable design options that bring economic efficiency to urban projects.

Keywords: Urban projects; economic efficiency; investment rate; design plans.

1. ĐẶT VẤN DỀ

Dự án đầu tư phát triển đô thị là dự án đầu tư xây dựng (ĐTXD) một hoặc một tổ hợp công trình trong khu vực phát triển đô thị được cấp có thẩm quyền quyết định và công bố. Dự án đầu tư phát triển đô thị bao gồm: Dự án ĐTXD khu đô thị và dự án ĐTXD công trình trong đô thị.

Hầu hết các dự án ĐTXD khu đô thị ngoài vốn Ngân sách nhà nước, còn sử dụng nhiều nguồn vốn khác. Lập một dự án đầu tư là bước sau cùng trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư. Để lập một dự án đầu tư có chất lượng, hiệu quả, nhà đầu tư phải tiến hành nhiều công việc (nghiên cứu, đánh giá thị trường; xác định thời điểm, thời gian và quy mô đầu tư; lựa chọn hình thức đầu tư; tiến hành các hoạt động khảo sát và lựa chọn địa bàn đầu tư). Sau khi thực hiện xong các công việc trên, nhà đầu tư tiến hành lập dự án đầu tư. Đồng thời, khi bắt đầu việc đầu tư, phát triển các dự án khu đô thị, chủ đầu tư cần xem xét, lựa chọn các phương án thiết kế phù hợp với dự án để mang lại hiệu quả kinh tế cao, giảm thiểu những rủi ro của các yếu tố liên quan đến dự án.

Tại tỉnh Bình Dương, các dự án ĐTXD phát triển khu đô thị hiện tại đang xảy ra việc chậm tiến độ, gây lãng phí về khai thác tài nguyên đất đai, tăng chi phí, giảm hiệu quả đầu tư dự án, ảnh hưởng tới kết quả hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp dự

án, kế hoạch thanh quyết toán của nhà thầu cũng như công tác giải ngân của chủ đầu tư, đồng thời tác động tiêu cực không nhỏ tới sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Việc phân tích, lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả trên góc độ kinh tế đang là vấn đề được các chủ đầu tư dự án khu đô thị quan tâm. Khi lựa chọn được phương án thiết kế hiệu quả sẽ tăng hiệu quả đầu tư, giảm thiểu các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện các dự án đầu tư phát triển đô thị. Đồng thời, giúp cho các cấp quản lý từ Chính quyền đến các bên tham gia thực hiện dự án có định hướng đúng đắn để thực hiện dự án hiệu quả và đúng tiến độ.

Trong nghiên cứu này, tác giả dựa vào phương pháp nghiên cứu tổng hợp số liệu từ dự án thực tiễn đang ĐTXD tại tỉnh Bình Dương kết hợp với việc ứng dụng các định mức dự toán và đơn giá xây dựng theo quy định hiện hành để tính tổng mức đầu tư của dự án từ đó tiến hành so sánh và lựa chọn phương án thiết kế tối ưu.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Các phương pháp lựa chọn phương án thiết kế dự án khu đô thị

Để lựa chọn phương án thiết kế cho công trình có thể dựa vào 04 tiêu chí chính, bao gồm: Chỉ tiêu vốn đầu tư, ký hiệu (V_i); Chỉ tiêu giá thành sản phẩm - năm, ký hiệu (Z_i); Chỉ tiêu năng suất lao động, ký hiệu (N_i); Chỉ tiêu thời gian xây dựng, ký hiệu (T_i). Đầu tiên, so sánh dựa trên ba chỉ tiêu (V_i; Z_i; T_i) để chọn phương án (PA). Nếu sử dụng ba chỉ tiêu mà chưa chọn được PA, dùng thêm chỉ tiêu N_i; khi dùng N_i cũng chưa chọn được PA thì phải sử dụng thêm các chỉ tiêu phụ để phân tích và đánh giá tiếp. [2]

Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng ba chỉ tiêu (V_i; Z_i; T_i) để chọn PA thiết kế công trình khi T_i; V_i và Z_i của các PA giống và khác nhau [8].

Giả thiết (1):

PA	1	2	3	...	n
V_i	V_1	$\neq V_2$	$\neq V_3$	$\neq$...	$\neq V_n$
Z_i	Z_1	$\neq Z_2$	$\neq Z_3$	$\neq$...	$\neq Z_n$
T_i	T_1	$= T_2$	$= T_3$	=...	$= T_n$

2.1.1. Phương pháp chọn phương án thiết kế 1.

Chọn phương án tốt nhất trong 2 phương án sau, biết:

PA	V_i	Z_i	T_i
1	$V_1 > V_2$	$Z_1 > Z_2$	$T_1 = T_2$
2			

Trong trường hợp này, lựa chọn phương án 2 vì vốn đầu tư bỏ ra ít mà giá thành sản phẩm - năm lại hạ. Tuy nhiên, đây là trường hợp rất ít xảy ra trong thực tế.

2.1.2. Phương pháp chọn phương án thiết kế 2.

Lựa chọn phương án thiết kế tốt nhất trong 2 phương án sau, biết:

PA	V_i	Z_i	T_i
1	$V_1 > V_2$	$Z_1 < Z_2$	$T_1 = T_2$
2			

Trong trường hợp này, so với phương án 2, phương án 1 cần phải phụ thêm ΔV (= $V_1 - V_2$) đồng vốn; nhưng hàng năm phương án 1 có giá thành sản phẩm hạ hơn ΔZ (= $Z_2 - Z_1$) đồng vốn. Vì vậy, để giải bài toán loại này, phải đi tìm thời hạn thu hồi vốn đầu tư phụ thêm (ký hiệu là T), sau đó so sánh với thời hạn bù vốn đầu tư phụ thêm tiêu chuẩn ký hiệu là T_{tc} để có thể kết luận.

Trong đó, T là thời gian cần thiết để hàng năm giá thành hạ được ΔZ đồng thì bao nhiêu năm sẽ thu lại được số vốn phải phụ thu thêm ΔV đồng; như vậy: $T = \Delta V/\Delta Z = (V_1 - V_2)/(Z_2 - Z_1)$

So sánh T với T_{tc} nếu: (i) $T>T_{tc}$ nghĩa là vốn đầu tư tăng nhiều, mà giá thành sản phẩm hạ ít thì chọn PA có vốn đầu thư nhỏ để xây dựng (chọn PA 2); (ii) Nếu $T<T_{tc}$ nghĩa là vốn đầu tư tăng ít, mà giá thành sản phẩm hạ nhiều thì chọn PA có giá thành nhỏ để xây dựng (chọn PA 1).

Ngoài ra, có thể giải bài toán theo cách tìm hệ số hiệu quả kinh tế (P) sau đó so sánh với hệ số hiệu quả kinh tế tiêu chuẩn (P_{tc}) tương tự cách giải trên để rút ra kết luận. Hệ số hiệu quả kinh tế ($P = \Delta Z/\Delta V = (Z_2 - Z_1)/(V_1 - V_2)$) nói lên 1 đồng vốn đầu tư bỏ ra trong 1 năm cho bao nhiêu đồng lợi nhuận (hạ giá thành).

2.1.3. Phương pháp chọn phương án thiết kế 3.

Chọn phương án thiết kế tốt nhất khi có nhiều phương án và các tiêu chí đều khác nhau, biết:

Giả thiết (2):

PA	1	2	3	...	n
V_i	V_1	$\neq V_2$	$\neq V_3$	$\neq$...	$\neq V_n$
Z_i	Z_1	$\neq Z_2$	$\neq Z_3$	$\neq$...	$\neq Z_n$
T_i	T_1	$\neq T_2$	$\neq T_3$	$\neq$...	$\neq T_n$

Có nhiều phương pháp (PP) giải loại bài toán loại này (loại trực tiếp; chia bảng;...) dựa trên cơ sở so sánh từng cặp PA; đồng thời phải quy dẫn vốn đầu tư của PA có thời gian xây dựng dài về PA có thời gian xây dựng ngắn ($V_{qd}^{d/n}$) nhằm xóa bỏ sự khác nhau về thời gian xây dựng; nghĩa là đưa giả thiết (2) về giả thiết (1) để giải như 2.1.2 hoặc 2.1.1.

$V_{qd}^{d/n}$ được xác định bằng: Vốn đầu tư của PA có thời gian xây dựng dài (V_d) + Hiệu quả kinh tế đã phát huy tác dụng của PA có thời gian xây dựng ngắn ($E \times V_n \times (T_d - T_n)$).

Trong đó: E là hệ số hiệu quả kinh tế tiêu chuẩn; V_n là vốn đầu tư của PA có thời gian xây dựng dài; T_d và T_n thời gian xây dựng của PA có thời gian xây dựng dài và ngắn.

2.1.4. Phương pháp chọn phương án thiết kế 4.

Chọn phương án thiết kế tốt nhất trong trường hợp dự án thuộc khu đô thị xây dựng nhiều đợt, các tiêu chí của từng đợt khác nhau, thời gian xây dựng của các đợt khác nhau và khoảng cách nhau của các đợt cũng khác nhau.

Đây là trường hợp chọn phương án thiết kế phức tạp nhất, được thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Loại bỏ đợt xây dựng và khoảng cách đợt. Bằng cách quy dẫn vốn đầu tư của các công trình thuộc các dự án trong khu đô thị về cùng một thời điểm so sánh (về đầu; về cuối; hoặc về khoảng giữa).

Bước 2: Quy dẫn các $V_{qd}^{d/n}$ của các PA của từng đợt để đồng hóa sự khác nhau về thời gian xây dựng.

Bước 3: Chọn PA như 2.1.2 hoặc 2.1.1.

3. VÍ DỤ ÁP DỤNG

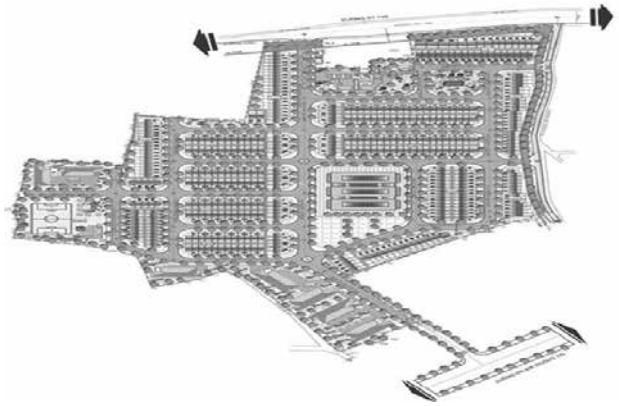
3.1. Giới thiệu về dự án điển hình trên địa bàn tỉnh Bình Dương

Để phân tích lựa chọn phương án thiết kế hiệu quả trên góc độ kinh tế cho dự án khu đô thị tại tỉnh Bình Dương, trong nghiên cứu này tác giả lấy Khu đô thị và thương mại An Điền - Bến Cát - Bình Dương là đối tượng nghiên cứu thực tiễn điển hình. [1], [9]

Dự án Khu đô thị và thương mại An Điền tọa lạc tại ấp Kiến An, xã An Điền, thị xã Bến Cát, tỉnh Bình Dương. Mục tiêu của dự án là: Xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng cho toàn khu thương mại, xây dựng khu nhà ở thương mại, xây dựng chợ phục vụ cho cư dân toàn khu, xây dựng khu trung tâm thể dục thể thao, trường mẫu giáo, xây dựng nhà ở xã hội. Với hình thức ĐTXD khu đô thị mới; quy mô của dự án 108.130,8m^2; quy mô dân số khoảng 2.819 người.

Cơ cấu sản phẩm nhà ở: (i) 406 lô nhà ở liên kế: Diện tích đất sử dụng 39.962,3m^2, mật độ xây dựng trung bình 80%, tầng cao xây dựng 02 đến 03 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng 94.018,57m^2; (ii) 615 căn hộ nhà ở xã hội chung cư: Diện tích đất sử dụng 11.329,8m^2, mật độ xây dựng trung bình 70%, tầng cao xây dựng 06 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng: 43.023,9m^2; (iii) Khu trung tâm thương mại dịch vụ (chợ): Diện tích đất sử dụng 7.368,0m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%, tầng cao xây dựng 02 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng 5.894,4m^2; (iv) Trường mầm non: Diện tích đất sử dụng 2.476,6m^2, mật độ xây dựng trung bình 40%, tầng cao xây dựng 02 tầng, tổng diện tích sàn xây dựng 1.981,3m^2.

Quan điểm của chủ đầu tư là đưa ra bốn phương án thiết kế bao gồm xây dựng chung cư 24 tầng, chung cư 18 tầng, chung cư xã hội 06 tầng và chung cư xã hội 4 tầng còn lại các hạng mục khác giữ nguyên không thay đổi. Sau đó tiến hành phân tích và lựa chọn một phương án tối ưu.



Hình 3.1. Mặt bằng quy hoạch tổng thể Khu đô thị và thương mại An Điền

3.2. Lựa chọn các phương án thiết kế:

3.2.1. Phương án 1 thiết kế chung cư nhà ở xã hội 24 tầng

Theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1138/QĐ-UBND của UBND Tỉnh Bình Dương ngày 13/05/2016 (Thời gian xây dựng 06 năm) [3] và theo quyết định 536/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương về quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư (thời gian xây dựng bổ sung 04 năm)[10]. (i) Tổng cộng 406 lô nhà ở liên kế (02 đến 03 tầng): Diện tích đất sử dụng 39.962,3m^2; mật độ xây dựng trung bình 80%; tổng diện tích sàn xây dựng 94.018,57m^2; (ii) Chung cư 24 tầng: Diện tích đất sử dụng 11.329,8m^2; mật độ xây dựng trung bình 70%; tổng cộng 2134 căn hộ; tổng diện tích sàn xây dựng 192.060 m^2; (iii) Khu trung tâm thương mại dịch vụ (chợ) 02 tầng: Diện tích đất sử dụng 7.368,0m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 5.894,4m^2; (iv) Trường mầm non (02 tầng): Diện tích đất sử dụng 2.476,6m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 1.981,3m^2.

Bảng 3.1. Tổng mức đầu tư Khu đô thị và thương mại An Điền (PA 1)

TT	Loại công trình	S_{XD} (m^2)	$S_{VĐT}$ (1000đ/m^2)	$K_{ĐC}$	Cách tính	Thành tiền (Triệu đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhà liền kề	94.018,57	7.330	1,031	(3)×(4)×50%(5)	355.259,98
2	Chung cư 24 tầng	192.060,00	11.590	1,031	(3)×(4)×50%(5)	1.147.490,32
3	Trung tâm thương mại	5.894,4	6.005	1,033	(3)×(4)×50%(5)	18.281,97
4	Trường Mẫu giáo	150	54.660	1,029	(3)×(4)×(5)	8.436,77
Cộng						1.529.469,04

Ghi chú: S_{XD}: Diện tích xây dựng; $S_{VĐT}$: Suất vốn đầu tư; $K_{ĐC}$: Hệ số điều chỉnh. [4], [5], [6], [7]

3.2.2. Phương án 2 thiết kế chung cư nhà ở xã hội 18 tầng

Theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1138/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 13/5/2016 (Thời gian xây dựng 06 năm và thời gian xây dựng bổ sung 04 năm). (i) Tổng cộng 406 lô nhà ở liên kế (02 đến 03 tầng): Diện tích đất sử dụng 39.962,3m^2; mật độ xây dựng trung bình 80%; tổng diện tích sàn xây dựng 94.018,57m^2; (ii) Chung cư 18 tầng: Diện tích đất sử dụng 11.329,8m^2; mật độ xây dựng trung bình 70%; tổng cộng 1600 căn hộ; tổng diện tích sàn xây dựng 142.755m^2; (iii) Khu trung tâm thương mại dịch vụ (chợ) 02 tầng: Diện tích đất sử dụng 7.368,0m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 5.894,4m^2; (iv) Trường mầm non (02 tầng): Diện tích đất sử dụng 2.476,6m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 1.981,3m^2.

Bảng 3.2. Tổng mức đầu tư Khu đô thị và thương mại An Điền (PA 2)

TT	Loại công trình	S_{XD} (m^2)	$S_{VĐT}$ (1000đ/m^2)	$K_{ĐC}$	Cách tính	Thành tiền (Triệu đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhà liền kề	94.018,57	7.330	1,031	(3)×(4)×50%(5)	355.259,98
2	Chung cư 18 tầng	142.755,00	10.400	1,031	(3)×(4)×50%(5)	765.338,11
3	Trung tâm thương mại	5.894,4	6.005	1,033	(3)×(4)×50%(5)	18.281,97
4	Trường Mẫu giáo	150	54.660	1,029	(3)×(4)×(5)	8.436,77
Cộng						1.147.316,83

3.2.3. Phương án 3 thiết kế chung cư nhà ở xã hội 06 tầng

Theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1138/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 13/5/2016 (Thời gian xây dựng 06 năm). (i) Tổng cộng 406 lô nhà ở liên kế (02 đến 03 tầng): Diện tích đất sử dụng 39.962,3m^2; mật độ xây dựng trung bình 80%; tổng diện tích sàn xây dựng 94.018,57m^2; (ii) Chung cư 6 tầng: Diện tích đất sử dụng 11.329,8m^2; mật độ xây dựng trung bình 70%; tổng cộng 615 căn hộ; tổng diện tích sàn xây dựng 43.023,9m^2; (iii) Khu trung tâm thương mại dịch vụ (chợ) 02 tầng: Diện tích đất sử dụng 7.368,0m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 5.894,4m^2; (iv) Trường mầm non (02 tầng): Diện tích đất sử dụng 2.476,6m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 1.981,3m^2.

Bảng 3.3. Tổng mức đầu tư Khu đô thị và thương mại An Điền (PA 3)

TT	Loại công trình	S_{XD} (m^2)	$S_{VĐT}$ (1000đ/m^2)	$K_{ĐC}$	Cách tính	Thành tiền (Triệu đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhà liền kề	94.018,57	7.330	1,031	(3)×(4)×50%(5)	355.259,98
2	Chung cư XH 6 tầng	43.023,90	8.640	1,031	(3)×(4)×50%(5)	191.625,01
3	Trung tâm thương mại	5.894,4	6.005	1,033	(3)×(4)×50%(5)	18.281,97
4	Trường Mẫu giáo	150	54.660	1,029	(3)×(4)×(5)	8.436,77
Cộng						573.603,73

3.2.4. Phương án 4 thiết kế chung cư nhà ở xã hội 04 tầng

Theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1138/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Dương ngày 13/5/2016 (Thời gian xây dựng 06 năm).

(i) Tổng cộng 406 lô nhà ở liên kế (02 đến 03 tầng): Diện tích đất sử dụng 39.962,3m^2; mật độ xây dựng trung bình 80%; tổng diện tích sàn xây dựng 94.018,57m^2; (ii) Chung cư 4 tầng: Diện tích đất sử dụng

11.329,8m^2; mật độ xây dựng trung bình 70%; tổng cộng 410 căn hộ; tổng diện tích sàn xây dựng 28.682,69m^2; (iii) Khu trung tâm thương mại dịch vụ (chợ) 02 tầng: Diện tích đất sử dụng 7.368,0m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 5.894,4m^2; (iv) Trường mầm non (02 tầng): Diện tích đất sử dụng 2.476,6m^2; mật độ xây dựng trung bình 40%; tổng diện tích sàn xây dựng 1.981,3m^2.

Bảng 3.4. Tổng mức đầu tư Khu đô thị và thương mại An Điền (PA 4)

TT	Loại công trình	S_{XD} (m^2)	$S_{VĐT}$ (1000đ/m^2)	$K_{ĐC}$	Cách tính	Thành tiền (Tr.đ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Nhà liền kề	94.018,57	7.330	1,031	(3)×(4)×50%(5)	355.259,98
2	Chung cư XH 4 tầng	28.682,70	6.690	1,031	(3)×(4)×50%(5)	98.917,88
3	Trung tâm thương mại	5.894,4	6.005	1,033	(3)×(4)×50%(5)	18.281,97
4	Trường Mẫu giáo	150	54.660	1,029	(3)×(4)×(5)	8.436,77
Cộng						480.896,60

3.2.5. Tổng hợp và chọn phương án thiết kế hợp lý

Căn cứ vào dòng tiền của từng loại công trình, căn cứ vào giá dự kiến bán căn hộ cao tầng, chung cư xã hội, trung tâm thương mại và trường mẫu giáo, mầm non để lập Bảng tông hợp về vốn đầu tư và giá thành sản phẩm.

Bảng 3.5. Tổng hợp vốn đầu tư và giá thành sản phẩm - năm khu đô thị và thương mại An Điền ứng với từng phương án.

TT	Phương án	V_i (Triệu đồng)	Z_i (Triệu đồng)	T_i (Năm)
1	PA1 (3.2.1)	1.529.469,04	109.930,59	10
2	PA2 (3.2.2)	1.147.316,83	82.463,40	10
3	PA3 (3.2.3)	573.603,73	59.967,98	6
4	PA4 (3.2.4)	480.896,60	50.275,55	6

Nhận xét: Trong 4 phương án cần so sánh khi lựa chọn, từng cặp phương án có T_i như nhau. Nên so sánh từng cặp này để chọn 2 phương án tốt nhất.

Cặp 1: Chọn phương án thiết kế tốt nhất trong hai phương án PA1 và PA2:

PA	V_i	Z_i	T_i
1	V_1=1.529.469,04 >	Z_1=573.603,73 >	T_1=T_2=10
2	V_2=1.147.316,83	Z_2=480.896,60	

Dựa vào lý luận tại 2.1.1 chọn được PA2.

Cặp 2: Chọn phương án thiết kế tốt nhất trong hai phương án PA3 và PA4:

PA	V_i	Z_i	T_i
3	V_3=573.603,73 >	Z_3=59.967,98 >	T_1=T_2=6
4	V_4=480.896,60	Z_4=50.275,55	

Dựa vào lý luận tại 2.1.1 chọn được PA4.

Cặp 3: Chọn phương án thiết kế tốt nhất trong hai phương án đã được chọn PA2 và PA4:

PA	V_i	Z_i	T_i
2	V_2=1.147.316,83 >	Z_4=50.275,55 <	T_2=10 >
4	V_4=480.896,60	Z_2=480.896,60	T_4=6

Dựa vào lý luận tại 2.1.3, phải xác định $V_{qd}^{d/n}$ (cụ thể là xác định $V_{qd}^{2/4}$) theo công thức sau:

$V_{qd}^{2/4} = V_2+E×V_4×(T_2 -T_4)$ = 1.147.316,83+0,2×480.896,60(10-6) = 1.532.034,11 Trđ.

Bài toán cặp 3 có dạng mới là:

PA	V_i	Z_i	T_i
2	$V_{qd}^{2/4}$ =1.532.034,11 >	Z_4=50.275,55 <	T_2=6 >
4	V_4=480.896,60	Z_2=480.896,60	T_4=6

Dựa vào lý luận tại 2.1.2, phải xác định T (thời hạn thu hồi vốn đầu tư phụ thu thêm).

$T = \Delta V/\Delta Z = (V_{qd}^{2/4} - V_4)/(Z_2 - Z_4)$ = (1.532.034,11 - 480.896,60)/(480.896,60 - 50.275,55)

T = 2,44 năm; nghĩa là $T < T_{tc}$ = 5 năm nên chọn phương án có vốn đầu tư nhỏ (PA4).

Như vậy, theo Quyết định chủ trương đầu tư số 1138/QĐ-UBND [3]), vốn đầu tư và giá thành sản phẩm của các phương án là khác nhau. Qua phân tích các phương án thiết kế trên đây, đứng trên góc độ kinh tế Chủ đầu tư có đủ cơ sở khoa học để lựa chọn phương án 4 vì vốn đầu tư bỏ ra ít mà giá thành sản phẩm lại nhỏ.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Để lựa chọn phương án thiết kế dự án trên góc độ kinh tế cho các dự án khu đô thị đáp ứng các yêu cầu chung về quy hoạch, kiến trúc, mang lại hiệu quả kinh tế cao, đòi hỏi chủ đầu tư các dự án khu đô thị cần quan tâm đến các tiêu chí chính, bao gồm chỉ tiêu vốn đầu, chỉ tiêu giá thành sản phẩm, chỉ tiêu năng suất lao động và chỉ tiêu thời gian xây dựng. Trong nghiên cứu này, tác giả tập trung nghiên cứu phân tích, so sánh lựa chọn phương án thiết kế dự án hợp lý dựa trên 3 chỉ tiêu chính chỉ tiêu vốn đầu tư, chỉ tiêu giá thành sản phẩm, và chỉ tiêu thời gian xây dựng. Tuy nhiên, để lựa chọn được phương án thiết kế xây dựng khu đô thị hợp lý cần phân tích, lựa chọn các chỉ tiêu trên ứng với điều kiện thực tiễn của dự án để mang lại hiệu quả cao. Để đi sâu nghiên cứu, phân tích lựa chọn thêm nhiều phương án thiết kế, trong các nghiên cứu sau, tác giả sẽ giả thiết lựa chọn phương án thiết kế nếu sử dụng 3 chỉ tiêu mà chưa chọn được, dùng thêm chỉ tiêu năng suất lao động; khi dùng chỉ tiêu năng suất lao động hiệu quả cũng chưa chọn được phương án thì phải sử dụng thêm các chỉ tiêu trên để phân tích và đánh giá tiếp. Với kết quả tính toán từ dự án khu đô thị tại Bình Dương tác giả kỳ vọng sẽ giúp chủ đầu tư phân tích, lựa chọn phương án thiết kế mang lại hiệu quả kinh tế cao cho các dự án khu đô thị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Công ty TNHH TV-ĐTXD & TM Gia Nguyên (2022). Công văn về việc giải trình các nội dung để nghị chấp thuận điều chỉnh dự án Khu đô thị thương mại An Điền của Công ty TNHH TV-ĐTXD & TM Gia Nguyên theo văn bản 2598/SKHĐT-KTĐT (Lần 3). Công văn số 02/CV-GN ngày 22/ 8/ 2022.

[2] G Heravi, M Mohammadian (2017*). Cost overruns and delay in municipal construction projects in developing countries*. AUT Journal of Civil Engineering.

[3] UBND tỉnh Bình Dương (2016). Quyết định chủ trương đầu tư. Quyết định số 1138/QĐ-UBND ngày 13/ 5/ 2016.

[4] Bộ Xây dựng (2021). Quyết định ban hành Suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2020. Quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20/ 01/ 2021.

[5] Bộ Xây dựng (2021). Văn bản về việc đính chính Quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20/01/2021 của Bộ Xây dựng. Văn bản số 1717/BXD-KTXD ngày 17/ 5/ 2021.

[6] Bộ Xây dựng (2021). Thông tư ban hành định mức xây dựng. Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/ 8/ 2021.

[7] Chính Phủ (2020). Nghị định quy định chi tiết thi hành một số điều luật đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư. Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/ 02/ 2020.

[8] Bùi Mạnh Hùng, Trần Ngọc Phú, Bùi Việt Thi (2022). *Cẩm nang Đầu tư - Kinh tế & Quản lý chi phí đầu tư xây dựng*. Nhà xuất bản Xây dựng.

[9] Quốc Hội (2014). Luật Xây dựng năm 2014. Văn bản số 50/2014/QH13 ngày 18/ 6/ 2014.

[10] UBND tỉnh Bình Dương (2023). Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư. Quyết định số 536/QĐ-UBND ngày 10/ 3/ 2023.