

---

Cần cải tạo, nâng cấp tuyến đường sắt Hải Phòng - Hà Nội thành đường sắt cao tốc sử dụng tuyến đường ray theo chuẩn thế giới nhằm dễ dàng kết nối với hệ thống đường sắt của Trung Quốc sau này; đề xuất thực hiện dự án xây mới tuyến đường sắt từ Cam Lộ nối đường sắt Hà Nội-cảng Vật Cánh- Đình Vũ với khu công nghiệp Minh Đức- Bến Rừng xuyên qua Thủy Nguyên, Đồ Sơn, Kiến An, Kiến Thụy; dọc bờ biển nối Hải Phòng với Quảng Ninh, Nam Định.

Thành phố cần triển khai sớm dự án cải tạo hệ thống đường thủy nội địa trên sông Cấm, Bạch Đằng cùng với việc nâng cấp các cảng đường sông nhằm tối ưu hóa công năng của hệ thống vận tải thủy nội địa. Đây là hệ thống vận tải giá rẻ, tiện dụng và chi phí đầu tư thấp.

## 5. Kết luận

Mạng lưới giao thông vận tải mang hàng đến và đi khỏi cảng là một trong các yếu tố then chốt tạo nên hiệu quả kinh doanh cảng. Phát triển mạng lưới giao thông vận tải qua khu vực cảng làm tăng lưu lượng phương tiện đến cảng, giải phóng tàu nhanh dẫn đến tăng tính hấp dẫn của cảng đó. Mạng lưới giao thông vận tải tốt còn làm giảm thiểu các rủi ro khi khai thác cảng. Vì vậy, quan tâm đến phát triển mạng lưới giao thông qua khu vực cảng là điều kiện thiết yếu trong phát triển Hải Phòng, giữ vững vai trò là khu vực cảng lớn thứ hai của cả nước và lớn nhất miền Bắc Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quy hoạch phát triển Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050 (2009), Ủy ban ND Thành Phố Hải Phòng.
- [2] Quy hoạch xây dựng vùng duyên hải Bắc Bộ năm 2025, tầm nhìn đến năm đến 2050 (Thủ tướng Chính phủ phê duyệt)
- [3] Thuyết minh tổng hợp (2011), “*Quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải Thành phố Hải Phòng đến năm 2025*”, Ban quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng, Đơn vị tư vấn Nikken Senkei Civil Engineering Ltd.
- [4] Chiến lược “Hai hành lang, một vành đai kinh tế” giữa Hải Phòng (Việt Nam) với Trung Quốc và các nước ASEAN.
- [5] Nghiên cứu của Trung tâm Đào tạo Logistics, Trường Đại học Hàng hải.

**Người phân biện: TS. Nguyễn Văn Sơn**

---

## PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG HỆ THỐNG CẢNG BIỂN VIỆT NAM THEO HƯỚNG TẠO GIÁ TRỊ GIA TĂNG CHO HÀNG HÓA VÀ NỀN KINH TẾ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF VIETNAM PORT SYSTEM UNDER THE  
TENDENCY OF CREATING ADDED VALUE TOWARDS CARGO AND ECONOMY

**TS. DƯƠNG VĂN BẠO**

*Khoa Kinh tế Vận tải biển, Trường ĐHHH*

### Tóm tắt

*Hoạt động chính của các cảng biển Việt Nam hiện nay là bốc xếp và bảo quản hàng hóa và do vậy, thu nhập cũng chỉ thuần túy là từ cước phí bốc xếp hàng hóa. Sự phối hợp chặt chẽ giữa cảng biển với các đầu mối phân phối hàng mà tại đó hàng hóa sẽ được hoàn thiện làm tăng thêm giá trị trước khi đi vào các kênh phân phối sẽ làm cho việc sử dụng tài nguyên của đất nước có hiệu quả nhất. Bài viết sau giới thiệu mô hình phát triển cảng biển kết nối với đầu mối phân phối nhằm tạo giá trị gia tăng cho hàng và nền kinh tế, là tiền đề vững chắc cho sự phát triển bền vững hệ thống cảng biển Việt Nam trong tương lai.*

### Abstract

*Major operating of Vietnam sea ports are loading, discharge and storage and therefore, port companies' revenue only comes from loading and unloading charges. A closely combination between sea port and distribution centers in which cargo will be completed to increase value added before entering distribution channels shall make our country's resource using most effectively. The article hereunder will introduce model of port developing connected with distributing center to create added value to goods and economy is solid base for sustainable developing the Vietnam port system in the future.*

## 1. Mở đầu

Hệ thống cảng biển Việt Nam những năm qua đã và đang phát triển rất nhanh chóng nhưng chủ yếu là tăng về số lượng và quy mô và chỉ thực hiện một chức năng chính của cảng là bốc xếp hàng hóa cho các phương tiện đi và đến cảng và thu nhập của cảng cơ bản là từ cước bốc xếp hàng hóa. Các giá trị sáng tạo mới hầu như rất nhỏ. Thực tế đó đã làm cho hệ thống cảng biển Việt Nam tuy nhiều về số lượng nhưng còn rất hạn chế về chất lượng, giá trị kinh tế mà hệ thống cảng đóng góp cho nền kinh tế còn rất nhỏ chưa tương xứng với tiềm năng của các cảng biển. Những năm gần đây, lưu lượng hàng hóa qua cảng tăng lên với tốc độ bình quân từ 12 đến 14%, các cảng biển Việt Nam đã bắt đầu bộc lộ rõ những hạn chế của nó. Một số cảng thừa năng lực dẫn tới tình trạng lãng phí, trong khi đó một số cảng qua nhỏ không đủ năng lực bốc xếp hàng hóa dẫn tới tình trạng ách tắc giao thông, quỹ dự trữ đất đai bị hạn chế không thể mở rộng và phát triển cảng được, năng suất bốc xếp bị giảm, điều này đang đe dọa tới sự phát triển bền vững của cảng trong tương lai. Nhằm sử dụng một cách có hiệu quả nguồn lực của xã hội cũng như cơ sở hạ tầng sẵn có của đất nước, quan điểm về quy hoạch và phát triển cảng trong tương lai cần phải thay đổi theo hướng tạo ra giá trị gia tăng cho hàng hóa thông qua các dịch vụ liên quan đến hàng kể từ khi hàng đến cảng cho đến khi hàng rời cảng nhằm tạo ra giá trị tăng thêm cho hàng và cho nền kinh tế.

## 2. Nội dung

### 2.1. Một số khái niệm

Giá trị gia tăng (còn gọi là giá trị tăng thêm) là thuật ngữ dùng để chỉ giá trị tăng thêm được tạo ra ở mỗi giai đoạn nhất định của quá trình sản xuất. Trong kinh tế học, giá trị gia tăng dùng để chỉ quá trình đóng góp của các yếu tố sản xuất như đất đai, lao động, tư bản vào quá trình tăng thêm giá trị của một sản phẩm và tương ứng với thu nhập có được của người chủ sở hữu những yếu tố này. Trong kinh tế học vi mô, giá trị gia tăng được tính đơn giản bằng cách lấy giá trị của đầu ra trừ đi giá trị của hàng hóa trung gian. Trong marketing, người ta quan niệm giá trị tăng thêm (Value-added or added value) là phần giá trị tăng thêm cho sản phẩm/dịch vụ, là kết quả của một quá trình riêng biệt, nhờ nó mà giá trị sản phẩm thực sự được cải thiện trong mắt của khách hàng [4].

Giá trị gia tăng đối với hàng hóa qua cảng giá trị tăng thêm được bổ sung vào hàng hóa khi sử dụng các dịch vụ tại cảng thông qua các hoạt động có liên quan từ khi hàng đến cảng cho đến khi hàng hóa đến tay người tiêu dùng. Phần giá trị tăng thêm đối với hàng hóa được bao gồm: Các chi phí có liên quan đến thủ tục cho hàng hóa qua cảng, các chi phí bốc xếp, bảo quản, chi phí vận chuyển, chi phí hoàn thiện cho hàng hóa. Phần giá trị gia tăng cho hàng hóa khi qua cảng được xác định như sau:

$$AV = \sum_{i=1}^n (P_i - G_{i,CIF/FOB})$$

Trong đó: AV giá trị gia tăng mà cảng đã tạo ra được cho nền kinh tế;

$P_i$  Giá cả của hàng hóa được tiêu thụ trên thị trường;

$G_i$  Giá thành nhập khẩu hàng theo điều kiện CIF/FOB.

Với quan niệm đó, tư duy phát triển cảng hiện nay nên tập trung vào quy mô hay phát triển cảng theo hướng tạo giá trị tăng thêm cho cảng và nền kinh tế. Phát triển cảng theo hướng mở rộng quy mô đến một chừng mực nào đó nguồn tài nguyên về đất đai, vị trí thuận lợi để xây dựng cảng sẽ bị cạn kiệt và kết quả là dẫn tới môi trường suy thoái kìm hãm sự phát triển kinh tế của khu vực và đất nước. Phát triển cảng theo hướng tạo giá trị tăng thêm cho dịch vụ cảng và nền kinh tế cho phép tiết kiệm được nguồn tài nguyên đất, tiết kiệm ngoại tệ tạo ra nhiều công việc cho người lao động tại địa phương, đây là một dạng phát triển bền vững đang được nhiều nước quan tâm và phát triển. Giải pháp nào cho sự phát triển bền vững và tạo ra nhiều giá trị tăng thêm cho nền kinh tế, đó chính là việc hình thành các đầu mối phân phối kết nối chặt chẽ với hệ thống cảng, là trung tâm tạo giá trị tăng thêm cho dịch vụ cảng và nền kinh tế [4].

### 2.2. Đầu mối phân phối, trung tâm tạo giá trị gia tăng

Hoạt động truyền thống của cảng biển Việt Nam hiện nay là bốc xếp, bảo quản hàng hóa cho các phương tiện đi và đến cảng. Từ quan niệm này, việc xây dựng và phát triển cảng ở Việt Nam hiện nay chủ yếu là tập trung vào hoạt động bốc xếp và bảo quản hàng hóa và do đó sản phẩm cốt lõi của cảng là lượng hàng hóa thông qua mà chưa tính tới các sản phẩm dịch vụ bổ sung vào hàng hóa.

Thông thường, một sản phẩm thường bao gồm ba cấp độ đó là sản phẩm cốt lõi, sản phẩm hiện thực và sản phẩm hoàn chỉnh. Sản phẩm cốt lõi là lượng hàng hóa thông qua mà các cảng bốc xếp được và thu nhập của cảng chủ yếu là dưới dạng sản phẩm này. Các sản phẩm hiện thực như gia công bổ sung, phân loại, đóng gói, in kể ký mã hiệu, và sản phẩm hoàn chỉnh nghĩa là đưa hàng hóa vào thị trường lưu thông sẽ tạo ra giá trị gia tăng cho hàng hóa và nền kinh tế mà không cần sử dụng thêm nhiều nguồn lực, đặc biệt là nguồn lực về đất đai phát triển cảng vốn đang là một khó khăn và thách thức lớn trong phát triển hệ thống cảng biển ở Việt Nam.

Giá trị gia tăng mà dịch vụ cảng biển có thể tạo ra cho nền kinh tế có thể được hiểu đó là giá trị được tạo thêm thông qua các dịch vụ liên quan đến hàng hóa qua cảng. Theo quan điểm này, giá trị gia tăng mà hàng hóa có thể tạo ra được cho nền kinh tế được xác định như sau;

$$AV = \sum_{i=1}^n (P_i - G_i) \rightarrow Max$$

Để tạo ra giá trị gia tăng cho hàng hóa trong công đoạn qua cảng là lớn nhất, nghĩa là  $AV \rightarrow Max$  trong điều kiện  $P$  (giá cả của hàng) trên thị trường là cố định thì giá của hàng hóa nhập khẩu  $G_i$  phải là nhỏ nhất  $G_i \rightarrow Min$

Hay cách khác

$$AV = \sum_{i=1}^n (C_{HTi} + C_{KBi} + C_{LTI}) \rightarrow Max$$

Trong đó:  $C_{HTi}$  Chi phí hoàn thiện hàng trước khi đưa đi tiêu thụ;

$C_{KBi}$  Chi phí cho hàng hóa tại kho, bãi;

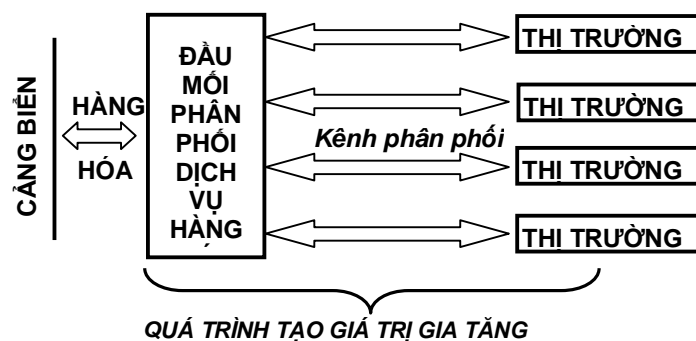
$C_{LTI}$  Chi phí lưu thông.

Theo nguyên tắc trên, để  $AV \rightarrow Max$  thì hàng hóa xuất, nhập khẩu thường là hàng có giá thấp nhất đó là nguyên liệu cho quá trình sản xuất hoặc bán thành phẩm. Khi hàng được đưa về cảng, qua quá trình hoàn thiện bao gồm các công đoạn chế biến, chế tạo, lắp ráp hoặc phân loại và đóng gói, in kể ký mã hiệu tạo ra hàng hóa hoàn chỉnh trước khi chúng được đưa tới các kênh phân phối để đến tay người tiêu dùng.

Đối với hàng hóa là thành phẩm là các loại hàng đã được hoàn chỉnh trước khi đến tay người tiêu dùng, những loại hàng này, khi thông qua cảng giá trị gia tăng mà loại hàng này tạo ra cho nền kinh tế ít nhất.

Đối với hàng hóa là bán thành phẩm hoặc nguyên liệu, trước khi tham gia vào hệ thống phân phối đến tay người tiêu dùng chúng được chế biến, lắp ráp, đóng gói, v.v tạo ra một sản phẩm hoàn chỉnh tại một khu vực tập trung được kết nối chặt chẽ với hệ thống cảng biển. Khu vực này là đầu mối phân phối hàng hóa và là nơi tạo giá trị gia tăng cho hàng hóa đóng góp cho nền kinh tế.

Khu đầu mối phân phối hàng hóa, một số nước gọi là “Làng vận tải” (Freight village) hay trung tâm phân phối (Distribution center) hoặc đầu mối phân phối (Node of distribution), là một khu vực được thiết kế chuyên dụng kết nối chặt chẽ với hệ thống cảng biển và hệ thống cơ sở hạ tầng của nền kinh tế mà tại đó thực hiện các dịch vụ có liên quan đến hàng hóa như lưu kho, đóng gói, sửa chữa, gia công, thủ tục hải quan, trao đổi mua bán v.v nhằm hoàn thiện hàng hóa trước khi tham gia vào quá trình lưu thông [3]. Thông thường khu đầu mối được trang bị các điều kiện cần thiết như hệ thống kho, bãi, hệ thống giao thông kết nối chặt chẽ với cảng biển và hệ thống giao thông tới vùng hậu phương của cảng. Trong khu vực đó các doanh nghiệp vận tải giao nhận, các dịch vụ kho bãi, xưởng gia công lắp ráp chế biến, sửa chữa và đóng gói hàng hóa để tạo ra một sản phẩm hoàn chỉnh và cung cấp cho các kênh phân phối trong và ngoài nước. Như vậy, mô hình đầu mối phân phối hàng hóa kết nối với hệ thống cảng biển được minh họa như sau:



---

Chức năng cơ bản của khu đầu mối phân phối hàng hóa:

- Là nơi tiếp tục của quá trình sản xuất trong lĩnh vực lưu thông, chính tại đây cảng có thể cung cấp các dịch vụ bổ sung và tạo giá trị gia tăng cho hàng hóa, góp phần tiết kiệm ngoại tệ khi nhập khẩu thành phẩm;

- Là đầu mối thu gom hàng phục vụ cho các hãng vận tải và là bước đệm cho hệ thống cảng qua đó giảm được tình trạng quá tải của cảng và hệ thống giao thông;

- Nơi lưu giữ, bảo quản hàng hóa và là “chợ đầu mối” cho các hoạt động mua bán trao đổi hàng. Các doanh nghiệp trong nước, thay vì phải trực tiếp giao dịch ký kết hợp đồng với các đối tác nước ngoài thì có thể mua bán trao đổi ngay tại khu đầu mối phân phối hàng tại khu vực cảng vừa tiết kiệm thời gian và chi phí giao dịch;

- Là nơi tạo ra giá trị gia tăng cho hàng hóa và nền kinh tế thông qua việc chế biến, bảo quản, đóng gói cũng như việc nộp thuế của các doanh nghiệp, tạo việc làm cho người lao động.

Các tiêu chí cơ bản xác định mô hình đầu mối phân phối hàng hóa [3].

a. Vị trí thiết lập và phát triển đầu mối

Vị trí xây dựng khu đầu mối đóng vai trò cực kỳ quan trọng. Lựa chọn đúng vị trí sẽ làm giảm đáng kể chi phí vận tải đem lại lợi ích không những cho chủ hàng, người vận tải mà nó còn quyết định tới sự tồn tại và phát triển của khu đầu mối phân phối dịch vụ hàng hóa. Yêu cầu cơ bản của việc xác định vị trí khu đầu mối cần đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau;

- Tận dụng cơ sở vật chất hiện có, đặc biệt là hệ thống giao thông đi và đến cảng bằng các dạng phương tiện vận tải, trú trọng tới hệ thống vận tải sắt và đường thủy nội địa. Từ khu đầu mối phân phối hàng đi tới thị trường tiêu thụ sản phẩm một cách thuận lợi nhất với chi phí vận chuyển là thấp nhất.

- Giữa khu đầu mối với hệ thống cảng phải được kết nối chặt chẽ với nhau, tạo ra sự liên thông giữa cảng với khu đầu mối qua đó giảm áp lực giao thông không những cho cảng mà còn cho cả hệ thống giao thông đi và đến cảng.

b. Quy mô của đầu mối phân phối

Quy mô của khu đầu mối phân phối hàng hóa tùy thuộc vào lượng hàng hóa có khả năng tạo giá trị gia tăng khi thông qua hệ thống cảng. Các mặt hàng có thể tạo giá trị gia tăng cao là các loại hàng bán thành phẩm, nguyên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất.

### **2.3. Thực trạng công tác quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam**

Năm 2009 Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt quy hoạch tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Theo Quy hoạch đến năm 2030 hệ thống cảng biển Việt Nam gồm 39 cảng biển với 59 bến cảng được chia thành 6 nhóm trải dài từ Bắc đến Nam [1]. Thực tế đến nay số lượng cảng đã phát triển tới trên 320 bến cảng với tổng chiều dài 45km cầu tàu. Như vậy có thể thấy giữa công tác quy hoạch và thực tiễn phát triển cảng thực sự chưa đồng bộ. Hệ thống cảng trong quy hoạch chủ yếu vẫn là cảng nhỏ, chủ yếu phát triển theo số lượng mà chưa đi sâu quy hoạch phát triển theo chất lượng mang tính bền vững. Quy hoạch chưa đề cập tới việc tạo ra một đầu mối kết nối với hệ thống cảng nhằm tạo giá trị tăng thêm cho dịch vụ cảng và nền kinh tế. Khi lượng hàng hóa đến cảng tăng lên, hệ thống cơ sở hạ tầng không đáp ứng được nên đã dẫn tới tình trạng ách tắc gây thiệt hại lớn cho chủ hàng và nền kinh tế.

Hiện nay và trong nhiều năm tới, thu nhập của hệ thống cảng Việt Nam tập trung chủ yếu vào các hoạt động bốc xếp và bảo quản hàng hóa. Giá trị tăng thêm cho hàng và nền kinh tế đất nước đạt được ở mức độ rất thấp. Mức thu này, đối với hàng container, chỉ đạt 32USD/TEU trong khi tại Thái Lan là 55USD, Trung Quốc là 76USD và Singapore là 117USD/TEU. Như vậy, một phần lớn của khoản thu này hoặc là đã bị bỏ một cách lãng phí hoặc là rơi vào tay các nhà kinh doanh vận tải nước ngoài [5].

### **2.4. Phát triển bền vững hệ thống cảng biển trên cơ sở tạo giá trị gia tăng cho hàng hóa qua cảng**

Nhằm phát triển hệ thống cảng biển một cách bền vững, tạo thêm giá trị gia tăng cho nền kinh tế, sử dụng một cách có hiệu quả nguồn tài nguyên đất xây dựng và phát triển cảng, cần thay đổi cả về tư duy quy hoạch và định hướng phát triển. Việc xây dựng và phát triển cảng biển cần phải đồng bộ kết nối chặt chẽ giữa cảng biển với đầu mối phân phối nhằm tạo ra nhiều giá trị tăng thêm cho dịch vụ cảng và nền kinh tế. Đây cũng là xu hướng phát triển mà nhiều nước trên

---

thế giới đang hướng tới tạo ra một môi trường phát triển ổn định phục vụ cho chiến lược phát triển kinh tế đất nước.

### 3. Kết luận

Xu hướng phát triển dịch vụ vận tải biển thế giới rất nhanh và đa dạng, giữ các bộ phận có sự kết nối nhịp nhàng và hài hòa với nhau nhằm mục tiêu quan trọng nhất là tạo ra lợi nhuận.

Ngày nay đo lường thành tích bao nhiêu tấn hàng hóa qua cảng đã dần trở nên lạc hậu. Bao nhiêu tiền mà nền kinh tế nhận được mới là vấn đề, và quan trọng hơn nữa, đó là bao nhiêu giá trị gia tăng và bao nhiêu lợi nhuận có thể tạo ra cho nền kinh tế mới là vấn đề quan tâm nhất của các nhà hoạch định.

Với xu hướng phát triển của thế giới, trên cơ sở lợi thế sẵn có của Việt Nam thì việc thành lập và xây dựng khu đầu mối phân phối nhằm tạo giá trị gia tăng cho hàng hóa và nền kinh tế là cách làm đúng đắn và khoa học nhằm sử dụng một cách hiệu quả nhất nguồn tài nguyên của đất nước.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quyết định số 2190/QĐ-TTg ngày 24 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch phát triển tổng thể hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.
- [2] Ernst G. Frankel, Port planning and development (2007), Wiley, Michigan, US.
- [3] UN, Port development, A Handbook for Planners in Developing Countries, United Nations, Geneva.
- [4] UNCTAD, 2006. Sustainable Development Strategies for Cities and Ports, UN-Unctad, IAPH & IACP, Geneva.
- [5] [http://www.atimes.com/atimes/Southeast\\_Asia/MK01Ae01.html](http://www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/MK01Ae01.html) (Nov. 1st 2011).

---

**Người phản biện: PGS.TS. Phạm Văn Cường**

---

## ĐÁNH GIÁ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ XÂY DỰNG EVALUATION IN THE DESIGN SOLUTION IN CONTRUCTION

**TS. PHẠM VĂN TRUNG**  
*Khoa Công trình, Trường ĐHHH*

### Tóm tắt

Mọi công trình được xây dựng dù lớn hay nhỏ đều nhằm đạt được một hay một số mục tiêu nào đó do đòi hỏi của các điều kiện kinh tế, chính trị, xã hội hay do nhu cầu của thị trường. Các mục tiêu xây dựng một công trình có thể là nhằm đáp ứng yêu cầu hỗ trợ trực tiếp hay gián tiếp cho các hoạt động kinh tế, cải thiện các điều kiện chính trị, xã hội v.v... Khi đã xác định rõ sự cần thiết phải đầu tư và mục tiêu đầu tư xây dựng công trình, các phương án đầu tư khác nhau đáp ứng được các mục tiêu đầu tư đã đặt ra sẽ được hình thành, nghiên cứu, xem xét và đánh giá sơ bộ về mặt quy mô, hình thức đầu tư làm mới, cải tạo, hay hiện đại hoá, tổng vốn đầu tư đòi hỏi theo khái toán v.v... Việc nghiên cứu, xem xét và đánh giá các phương án đầu tư này nhằm xác định xem trong số các phương án đã đề ra, những phương án nào khả thi, những phương án nào không khả thi về các mặt kinh tế, kỹ thuật, chính trị, xã hội v.v... nhằm quyết định phương hướng đầu tư hợp lý nhất.

### Abstract

Every constructions will meet one or more purposes in the requirement of economical, social conditions or due to the need of the market. All the purposes of construction is to meet the need of directly or indirectly supporting the economic activities, improve the social and political conditions. When the need of investing into construction is clearly verified, the plans of investment which satisfy the requirements will be built, studied and overall checked in the items of scale, method of investing, upgrading or modernizing, the total budget v.v... The study in the selection of investing plans is to verify which are possible in economical and technical aspect. From that study, the optimal investing plan could be selected as the most reasonable and acceptable plan.