



Giáo trình nhập môn vận tải ô tô

LỜI NÓI ĐẦU

Trong hoạt động của nền kinh tế quốc dân, Giao thông vận tải đóng vai trò rất quan trọng trong việc vận chuyển hàng hóa và hành khách, đáp ứng nhu cầu vận tải của toàn xã hội. Vận tải bao gồm nhiều phương thức vận tải khác nhau như: vận tải đường sắt, vận tải đường thủy (bao gồm vận tải đường sông và đường biển), vận tải ô tô, vận tải hàng không, vận tải đường ống, các phương thức vận tải hợp thành hệ thống vận tải thống nhất và có liên quan mật thiết với nhau.

Vận tải ô tô là phương thức vận tải phổ biến hiện nay, có mặt ở mọi nơi, từ thành thị đến nông thôn. Do tính cơ động cao cho nên vận tải ô tô đã phát huy vai trò quan trọng trong hệ thống vận tải, đáp ứng nhu cầu vận tải đa dạng và ngày càng tăng lên của xã hội.

Với mục tiêu đào tạo kiến thức cơ sở chuyên ngành rộng, sau đó đi vào nghiên cứu chuyên sâu đối với khối lượng kiến thức chuyên ngành. Môn học **Nhập môn tổ chức vận tải ô tô** giới thiệu tổng quát về vận tải ô tô trong hệ thống vận tải, phục vụ cho sinh viên của các chuyên ngành Vận tải; Vận tải - Kinh tế; Quy hoạch giao thông vận tải; Khai thác và quản lý vận tải.

Để đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu tìm hiểu của sinh viên, chúng tôi biên soạn cuốn giáo trình **Nhập môn vận tải ô tô** với khuôn khổ thời gian là 45 tiết (3 đơn vị học trình). Nội dung chủ yếu của giáo trình tập trung nghiên cứu các vấn đề về quá trình vận tải, phương tiện vận tải ô tô, điều kiện khai thác, các vấn đề về kinh tế, tổ chức vận tải hàng hoá và tổ chức vận tải hành khách bằng ô tô.

Tham gia biên soạn gồm có:

Thạc sĩ Trần Thị Lan Hương - Chủ biên và viết các chương 2, 3;

Thạc sĩ Nguyễn Thị Hồng Mai - Thành viên tham gia và viết chương 4;

Thạc sĩ Lâm Quốc Đạt - Thành viên tham gia và viết chương 1.

Mặc dù các tác giả đã có nhiều cố gắng, song do trình độ và thời gian có hạn chắc chắn không tránh khỏi những khiếm khuyết, các tác giả mong được bạn đọc gần xa đóng góp ý kiến để chúng tôi bổ sung hoàn thiện trong lần tái bản sau.

Nhân dịp này, tập thể tác giả xin chân thành cảm ơn Bộ môn Vận tải đường bộ & thành phố; Khoa Vận tải - Kinh tế; Trường đại học Giao thông vận tải; các Nhà khoa học trong và ngoài trường đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành cuốn giáo trình này.

Hà Nội, Tháng 03 - 2008

CÁC TÁC GIẢ

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VỀ VẬN TẢI Ô TÔ

1.1 VẬN TẢI Ô TÔ TRONG HỆ THỐNG VẬN TẢI

1.1.1 HỆ THỐNG VẬN TẢI

1. Khái niệm

a. Vận tải

Vận tải là một hoạt động kinh tế có mục đích của con người nhằm đáp ứng nhu cầu di chuyển vị trí của đối tượng vận chuyển, đối tượng vận chuyển gồm con người (hành khách) và vật phẩm (hàng hoá). Sự di chuyển vị trí của con người và vật phẩm trong không gian rất đa dạng, phong phú và không phải mọi di chuyển đều là vận tải. Vận tải chỉ bao gồm những di chuyển do con người tạo ra nhằm mục đích kinh tế (lợi nhuận) để đáp ứng yêu cầu về sự di chuyển đó mà thôi.

Tất cả của cải vật chất chủ yếu cần thiết cho sự tồn tại và phát triển xã hội loài người, của cải vật chất của xã hội được tạo ra ở 4 ngành sản xuất vật chất cơ bản: công nghiệp khai khoáng; công nghiệp chế biến; nông nghiệp và vận tải. Đối với một ngành sản xuất vật chất như công nghiệp, nông nghiệp... trong quá trình sản xuất đều có sự kết hợp của 3 yếu tố, đó là công cụ lao động, đối tượng lao động và sức lao động. Vận tải cũng là một ngành sản xuất vật chất vì trong quá trình sản xuất của ngành vận tải cũng có sự kết hợp của 3 yếu tố trên.

Ngoài ra, trong quá trình sản xuất của ngành vận tải cũng đã tiêu thụ một lượng vật chất nhất định như: vật liệu, nhiên liệu, hao mòn phương tiện vận tải... Hơn nữa, đối tượng lao động (hàng hoá, hành khách vận chuyển) trong quá trình sản xuất vận tải cũng trải qua sự thay đổi nhất định.

Có thể khái niệm về vận tải như sau: vận tải là quá trình thay đổi (di chuyển) vị trí của hàng hoá, hành khách trong không gian và thời gian để nhằm thoả mãn nhu cầu nào đó của con người.

b. Chu kỳ vận tải (chuyến xe)

Tất cả các công việc của quá trình vận tải được thực hiện ở các địa điểm khác nhau vào thời gian khác nhau nên hiệu quả của quá trình vận tải, tính liên tục của nó phụ thuộc vào việc xác định thời gian thực hiện mỗi công việc. Khi thực hiện quá trình vận tải, các công việc trên được lặp đi lặp lại mang tính chu kỳ đó là chu kỳ của quá trình vận tải. Chu kỳ vận tải là một chuyến xe bao gồm các công việc được thực hiện nối tiếp nhau, kết thúc một chuyến xe là kết thúc một quá trình sản xuất vận tải, một số lượng sản phẩm vận tải đã được sản xuất và tiêu thụ xong.

Cũng giống như các ngành sản xuất vật chất khác, quá trình vận tải (trừ vận tải đường ống) đều có *Chu kỳ sản xuất* và sau mỗi chu kỳ sản xuất đều tạo ra một số lượng sản phẩm nhất định, một chu kỳ sản xuất vận tải là một chuyến xe.

Chuyến xe là tập hợp đầy đủ tất cả các yếu tố của quá trình vận tải, kể từ khi phương tiện đến địa điểm xếp hàng tới khi phương tiện đến địa điểm xếp hàng tiếp theo sau khi đã hoàn thành các yếu tố của quá trình vận tải.

c. Sản phẩm vận tải

Sản phẩm vận tải là “**hàng hoá đặc biệt**”, sản phẩm vận tải cũng có giá trị và giá trị sử dụng, giá trị của hàng hoá là lượng lao động xã hội cần thiết kết tinh trong hàng hoá đó. Giá trị sử dụng của sản phẩm vận tải là khả năng đáp ứng nhu cầu di chuyển. Tuy nhiên, so với các ngành sản xuất vật chất khác, ngành vận tải có những đặc điểm khác biệt về quá trình sản xuất, về sản phẩm và quá trình tiêu thụ sản phẩm.

Quá trình vận chuyển hàng hóa và hành khách trong không gian và theo thời gian tạo nên sản phẩm vận tải. Sản phẩm vận tải được đánh giá thông qua 2 chỉ tiêu:

– Khối lượng vận chuyển (Q): với vận chuyển hàng hóa đó là khối lượng vận chuyển hàng hóa (đơn vị là tấn); với vận chuyển hành khách là khối lượng vận chuyển hành khách (đơn vị là hành khách);

– Lượng luân chuyển (P): với vận chuyển hàng hóa đó là lượng luân chuyển hàng hóa (đơn vị là TKm); với vận chuyển hành khách là lượng luân chuyển hành khách (đơn vị là HK.Km).

Ngoài ra, đối với vận tải container: khối lượng vận chuyển được tính bằng TEU (**Twenty feet Equivalent Unit**) và lượng luân chuyển được tính là TEU.Km; trong vận tải hành khách bằng xe con, taxi... thì đơn vị đo sản phẩm vận tải là Km doanh nghiệp, Km được trả tiền...

Ví dụ: + Một xe ô tô tải có trọng tải 10 tấn chở 8 tấn lương thực từ Hà Nội đi Hải Phòng trên cự ly 105 Km, sản phẩm vận tải được tính trên tuyến như sau:

- Khối lượng vận chuyển hàng hóa trên tuyến là $Q = 8$ tấn.
- Lượng luân chuyển hàng hóa trên tuyến là $P = 8 \cdot 105 = 840$ TKm

+ Một xe ô tô khách trọng tải 45 chỗ chở 35 hành khách từ Hà Nội đi Hải Phòng trên cự ly 105 Km (giả sử tất cả 35 hành khách đi thẳng từ Hà Nội đi Hải Phòng, không có hành khách nào lên và xuống dọc đường), sản phẩm vận tải được tính trên tuyến như sau:

- Khối lượng vận chuyển hành khách trên tuyến là $Q = 35$ hành khách.
- Lượng luân chuyển hành khách trên tuyến là $P = 35 \cdot 105 = 3.675$ HKKm

2. Phân loại vận tải: Có nhiều cách phân loại vận tải, có thể phân loại theo các tiêu thức sau đây:

a. Căn cứ vào phương thức thực hiện quá trình vận tải

- Vận tải đường biển;
- Vận tải thủy nội địa;
- Vận tải hàng không;
- Vận tải đường bộ;
- Vận tải đường sắt;
- Vận tải đường ống;
- Vận tải trong thành phố (Metro, Trolleybus, Buýt...);

- Vận tải đặc biệt.

b. Căn cứ vào đối tượng vận chuyển

- Vận tải hành khách;
- Vận tải hàng hoá.

c. Căn cứ vào cách tổ chức quá trình vận tải

– Vận tải đơn phương thức: hàng hoá hay hành khách được vận chuyển từ nơi đi đến nơi đến bằng một phương thức vận tải duy nhất;

– Vận tải đa phương thức: việc vận chuyển được thực hiện bằng ít nhất là 2 phương thức vận tải, nhưng chỉ sử dụng một chứng từ duy nhất và chỉ một người chịu trách nhiệm trong quá trình vận chuyển đó;

– Vận tải đứt đoạn: là việc vận chuyển được thực hiện bằng 2 hay nhiều phương thức vận tải, nhưng phải sử dụng 2 hay nhiều chứng từ vận tải và 2 hay nhiều người chịu trách nhiệm trong quá trình vận chuyển đó.

d. Căn cứ vào tính chất của vận tải

– Vận tải công nghệ (vận tải nội bộ): là việc vận chuyển trong nội bộ xí nghiệp, nhà máy, công ty... nhằm di chuyển nguyên, vật liệu, thành phẩm, bán thành phẩm, con người phục vụ cho quá trình sản xuất của công ty, xí nghiệp bằng phương tiện của công ty, xí nghiệp đó mà không trực tiếp thu tiền cước vận tải. Vận tải nội bộ là thực hiện một khâu của quá trình công nghệ để sản xuất sản phẩm vật chất nào đó. Khối lượng hàng hoá của vận tải nội bộ không tập hợp vào khối lượng chung của ngành vận tải;

– Vận tải công cộng: là việc kinh doanh vận tải hàng hoá hay hành khách cho mọi đối tượng trong xã hội để thu tiền cước vận tải.

e. Phân loại theo các tiêu thức khác như: phân loại vận tải theo

- Cụ ly vận chuyển;
- Theo khối lượng vận tải;
- Theo phạm vi vận tải...

3. Vai trò, tác dụng của vận tải trong nền kinh tế quốc dân

Vận tải giữ vai trò quan trọng và có tác dụng lớn đối với nền kinh tế quốc dân của mỗi nước. Hệ thống vận tải được ví như mạch máu trong cơ thể con người, nó phản ánh trình độ phát triển của một nước. Vận tải phục vụ tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội: sản xuất, lưu thông, tiêu dùng, quốc phòng. Trong sản xuất vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu, bán thành phẩm, thành phẩm, lao động để phục vụ cho quá trình sản xuất, vận tải là yếu tố quan trọng của quá trình lưu thông.

Vận tải có một chức năng đặc biệt trong xã hội là vận chuyển hàng hoá và hành khách từ địa điểm này đến địa điểm khác. Không có vận tải thì bất cứ một quá trình sản xuất nào của xã hội cũng không thể thực hiện được. Vận tải rất cần thiết đối với tất cả các giai đoạn của quá trình sản xuất, từ vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu cho quá trình sản xuất đến vận chuyển sản phẩm do quá trình sản xuất tạo ra... Vận tải cũng đáp ứng được nhu cầu đi lại của nhân dân.

Vận tải là mạch máu của nền kinh tế quốc dân, nối liền các ngành, các đơn vị sản xuất với nhau nối liền khu vực sản xuất với khu vực tiêu dùng, nối liền thành thị với nông thôn, miền ngược với miền xuôi làm cho nền kinh tế thành một khối thống nhất. Lực lượng sản xuất và trình độ chuyên môn hoá ngày càng phát triển đời sống nhân dân không ngừng nâng cao đòi hỏi vận tải phải phát triển nhanh chóng mới đáp ứng được nhu cầu vận tải tăng lên không ngừng của nền kinh tế quốc dân.

Vận tải là yếu tố quan trọng nhất của hệ thống logistics của từng nhà máy, xí nghiệp, công ty, trong từng xí nghiệp hay công ty... đều có hệ thống cung ứng và phân phối vật chất, hệ thống này bao gồm nhiều khâu, nhiều giai đoạn khác nhau kể từ khi mua sắm nguyên, vật liệu cho sản xuất (cung ứng) cho đến khi phân phối sản phẩm đến tay người tiêu dùng. Nghệ thuật quản lý sự vận động của nguyên liệu và thành phẩm từ khi bắt đầu sản xuất đến nơi tiêu thụ cuối cùng như trên gọi là logistics. Logistics bao gồm 4 yếu tố: vận tải, marketing, phân phối và quản lý, trong đó vận tải là yếu tố quan trọng nhất và chiếm nhiều chi phí nhất.

Tác dụng của vận tải đối với nền kinh tế quốc dân thể hiện ở những mặt sau đây:

a. Vai trò của giao thông vận tải đối với sản xuất

Vận tải là ngành kinh tế ảnh hưởng đến hàng loạt các ngành kinh tế. Những phương diện quan trọng này được tính đến đó là:

- Tạo nên khuynh hướng định vị công nghiệp và xây dựng.
- Tạo nên chi phí sản xuất của cải vật chất.
- Tạo nên các điều kiện hoạt động cho các doanh nghiệp sản xuất.
- Tạo nên chủng loại và quy mô sản xuất.
- Tạo nên chất lượng sản xuất hàng hoá.

Sự phát triển của vận tải được thể hiện ở việc tăng lên của mật độ mạng lưới đường, nâng cao tính đều đặn của những thao tác vận tải và giảm chi phí. Ta có thể thấy được vai trò của vận tải trong các ngành kinh tế sau đây:

*** Đối với sản xuất công nghiệp**

Mối liên hệ giữa công nghiệp và các ngành kinh tế quốc dân do vận tải đảm nhận. Việc cung cấp nguyên, nhiên liệu cho sản xuất và thành phẩm cho khu vực tiêu dùng là một khâu quan trọng trong quá trình sản xuất công nghiệp. Việc hoạt động bình thường của các doanh nghiệp công nghiệp phụ thuộc rất nhiều vào vận tải.

Vận tải là điều kiện quan trọng để phát triển công nghiệp, vận tải có ảnh hưởng rất lớn đến số lượng và chất lượng công tác xây dựng cơ bản, đến việc sử dụng vốn của các doanh nghiệp và giá thành sản phẩm công nghiệp.

*** Đối với sản xuất nông nghiệp**

Vận tải phát triển đã đáp ứng hoạt động kịp thời nhu cầu vận chuyển của nông nghiệp và có tác dụng to lớn đến sản xuất nông nghiệp. Vận tải cung cấp tư liệu sản xuất đúng thời vụ cho sản xuất nông nghiệp, đảm bảo hàng hoá tiêu dùng cho nông dân. Đồng thời vận chuyển sản phẩm của nông nghiệp đến nơi tiêu dùng một cách nhanh

chóng và đảm bảo chất lượng. Giá thành vận chuyển hạ đã tạo điều kiện cho nông nghiệp phát triển và cải thiện đời sống của nông dân.

Trong thời gian hiện nay khi quy mô sản xuất nông nghiệp ngày càng được mở rộng, sự phân vùng sản xuất nông nghiệp được thực hiện và ngày càng hoàn chỉnh, trình độ cơ giới hoá trong nông nghiệp ngày càng cao, cơ cấu kinh tế và tổ chức sản xuất trên các địa bàn được hình thành và từng bước hoàn chỉnh thì vận tải càng có tác dụng to lớn đến sự phát triển của sản xuất nông nghiệp, góp phần củng cố khối đoàn kết toàn dân và liên minh công nông.

** Đối với lưu thông phân phối*

Vận tải là tiếp tục quá trình sản xuất trong phạm vi lưu thông, đây là khâu chủ yếu trong quá trình lưu thông. Muốn cho sản xuất ngày càng phát triển, mở rộng phạm vi tiêu dùng thì phải mở rộng lưu thông hàng hoá giữa thành thị và nông thôn, giữa đồng bằng với miền núi, giữa địa phương này với địa phương khác, giữa các quốc gia với nhau.

Việc trao đổi hàng hoá thuộc phạm vi ngành thương mại nhưng hoạt động của nó phải thông qua vận tải mới có thể thực hiện được. Như vậy vận tải hoạt động tích cực, giá thành vận chuyển hạ sẽ tạo điều kiện mở rộng thị trường tiêu thụ, kích thích tiêu dùng và kích thích sản xuất phát triển.

b. Vai trò của vận tải trong phục vụ con người

Vận tải làm cho con người gần lại với nhau hơn đặc biệt là những người sống ở các vùng có nền văn hoá khác nhau. Nhờ tiếp xúc về văn hoá khoa học kỹ thuật, du lịch, tôn giáo và gia đình mà xuất hiện những đồng cảm khác nhau làm giàu thêm đời sống văn hoá xã hội của mỗi quốc gia, của mỗi vùng.

Sự phát triển của vận tải trong mục đích gần lại nhau của con người không chỉ đảm bảo tính chất nhân đạo mà còn nhìn thấy mặt lợi của kinh tế. Sự có lợi này được biểu hiện ở sự gia tăng về thông tin, kiến thức, sự khéo léo, việc giải quyết các vấn đề nhanh hơn, dễ hơn, năng suất lao động cao hơn trong đời sống xã hội.

Vận tải thực hiện nhiệm vụ vận chuyển con người với nhiều mục đích khác nhau. Trong đó mục đích quan trọng nhất là vận chuyển con người với mục đích đi làm, học tập, công tác. Sau đó phải kể đến các mục đích để thực hiện các chức năng cơ bản của đời sống như mua bán, thăm viếng, nghỉ ngơi trong những ngày cuối tuần nghỉ phép nghỉ lễ tết, phục vụ cho nhu cầu du lịch.

c. Đối với việc xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc

Trong việc xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc vận tải có ý nghĩa quan trọng. Trong chiến tranh vận tải thực hiện nhiệm vụ vận chuyển vũ khí đạn dược, lương thực thực phẩm quân trang quân dụng. Trong thời bình vận tải cùng quân đội bảo vệ an ninh quốc phòng xây dựng lực lượng đồng thời thực hiện cả nhiệm vụ làm kinh tế.

d. Chức năng Quốc tế của vận tải

Vận tải là một ngành kinh tế hoạt động trong hệ thống kinh tế của đất nước. Nó có vai trò quan trọng đối với việc giao lưu của nền kinh tế quốc gia với nền kinh tế thế giới đặc biệt trong thời đại hiện nay việc quan hệ kinh tế với nước ngoài đã đem lại một hiệu

quả vô cùng to lớn cho đất nước. Vận tải đã thể hiện mối quan hệ quốc tế thông qua các chức năng sau đây:

- Phát triển xuất khẩu hàng hoá, đặc biệt đối với các quốc gia có khoảng cách địa lý lớn;
- Nhập khẩu nguyên liệu, vật liệu và sản phẩm cần thiết;
- Phát triển hợp tác quốc tế về công nghiệp;
- Phát triển du lịch quốc tế;
- Phát triển lưu thông quốc tế về văn hoá khoa học kỹ thuật.

4. Tính chất của vận tải

Vận tải là một ngành sản xuất vật chất đặc biệt: Đối với một ngành sản xuất vật chất, như công nghiệp, nông nghiệp... thì trong quá trình sản xuất đều có sự kết hợp của ba yếu tố: công cụ lao động, đối tượng lao động và sức lao động. Vận tải là một ngành sản xuất vật chất vì trong quá trình sản xuất của ngành vận tải có sự kết hợp của ba yếu tố đó. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất của ngành vận tải cũng đã tiêu thụ một lượng vật chất nhất định, như vật liệu, nhiên liệu, hao mòn phương tiện vận tải... đối tượng lao động (hàng hoá, hành khách) trong quá trình sản xuất của vận tải cũng trải qua sự thay đổi vật chất nhất định.

Là ngành sản xuất vật chất nên vận tải cũng có sản phẩm của riêng mình, sản phẩm của vận tải chính là sự di chuyển của con người và vật phẩm trong không gian. Sản phẩm vận tải cũng là hàng hoá và cũng có giá trị và giá trị sử dụng, giá trị của hàng hoá là lượng lao động xã hội cần thiết kết tinh trong hàng hoá đó, giá trị sử dụng của sản phẩm vận tải là khả năng đáp ứng nhu cầu di chuyển.

Tuy nhiên, so với các ngành sản xuất vật chất khác, vận tải có những đặc điểm khác biệt về quá trình sản xuất, về sản phẩm và tiêu thụ sản phẩm, thể hiện ở các điểm sau đây:

- Môi trường sản xuất của vận tải là không gian, luôn di động chứ không cố định như trong các ngành khác;
- Sản xuất trong vận tải là quá trình tác động về mặt không gian vào đối tượng lao động chứ không phải tác động về mặt kỹ thuật, do đó không làm thay đổi hình dáng, kích thước của đối tượng lao động;
- Sản phẩm vận tải không tồn tại dưới hình thức vật chất và khi sản xuất ra là được tiêu dùng ngay. Hay nói cách khác sản phẩm vận tải mang tính vô hình. Trong ngành vận tải, sản xuất và tiêu thụ diễn ra đồng thời, do đó không có khả năng dự trữ sản phẩm vận tải để tiêu dùng về sau mà chỉ có khả năng dự trữ năng lực vận tải mà thôi;
- Quá trình sản xuất của ngành vận tải không tạo ra sản phẩm vật chất mới mà chỉ làm thay đổi vị trí của hàng hoá và qua đó cũng làm tăng giá trị của hàng hoá.

5. Cơ sở vật chất kỹ thuật của vận tải

Cơ sở vật chất kỹ thuật của ngành vận tải là yếu tố quan trọng nhất quyết định quy mô và chất lượng của hệ thống vận tải. Cơ sở vật chất của ngành vận tải bao gồm:

a. Mạng lưới đường giao thông

Mạng lưới đường giao thông là nơi để phương tiện vận tải thực hiện quá trình vận chuyển, chất lượng, chiều rộng của đường và các yếu tố kỹ thuật khác của đường ảnh hưởng rất lớn đến vận tốc giao thông trên tuyến và tác động đến chủ hàng, đến hành khách tham gia vận chuyển trên đường. Mạng lưới giao thông phải thoả mãn yêu cầu: tiện lợi, nhanh chóng, an toàn...

Mạng lưới giao thông đường bộ được chia theo cấp đường: Bao gồm mạng lưới đường liên vận quốc tế, mạng lưới quốc lộ, mạng lưới tỉnh lộ, mạng lưới huyện lộ, mạng lưới giao thông nông thôn.

b. Phương tiện vận tải

Phương tiện vận tải là yếu tố trực tiếp vận chuyển hàng hóa và hành khách, mỗi loại phương tiện vận tải có chủng loại số lượng và chất lượng phong phú và đa dạng để phù hợp với nhu cầu đa dạng của quá trình vận chuyển.

c. Khu đầu mối giao thông

Đây là nơi tập kết phương tiện và hình thành nên các tuyến vận chuyển như bến xe, nhà ga, bến cảng... Các trang thiết bị ở khu đầu mối giao thông phải phù hợp với quy mô và tính chất của khu đầu mối.

d. Các trang thiết bị phục vụ cho bảo dưỡng sửa chữa phương tiện vận tải

Đây là nơi để bảo dưỡng sửa chữa phương tiện vận tải để đảm bảo cho các phương tiện vận tải có tình trạng kỹ thuật tốt có thể đưa các phương tiện ra khai thác.

1.2.2 VAI TRÒ VẬN TẢI Ô TÔ TRONG HỆ THỐNG VẬN TẢI

– Vận tải ô tô có một ưu thế hơn hẳn các phương thức vận tải khác đó là vận chuyển một cách triệt để có thể vận chuyển "từ cửa đến cửa, từ kho đến kho" hay "**door to door**" cho nên thông thường vận tải ô tô là phương thức tiếp chuyển cho các phương thức vận chuyển khác.

– Vận tải ô tô có thể hoạt động trong mọi điều kiện thời tiết khí hậu, những nơi điều kiện đường sá khó khăn thậm chí cả những nơi không có đường ví dụ như đường rừng núi, những lâm trường khai thác gỗ, tuy vậy không phải với bất cứ loại ô tô nào cũng có thể hoạt động trong những điều kiện khó khăn như vậy được. Vận tải ô tô có thể vượt qua được một số loại địa hình khó khăn như độ dốc khá cao, các tuyến đường có bán kính quay vòng nhỏ... Vận tải ô tô có thể đi đến mọi nơi mọi chỗ của nền kinh tế.

– Phương tiện vận tải ô tô rất đa dạng và nhiều chủng loại khác nhau, đáp ứng cho việc vận chuyển hàng hoá đa dạng với hiệu quả cao. Đối với nhu cầu vận chuyển hàng hoá và hành khách trong đô thị vận tải hành khách công cộng trong đó có vận tải hành khách bằng xe buýt rất phổ biến đã đem lại cho đô thị văn minh, giảm tắc nghẽn giao thông.

1.2 TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN CỦA Ô TÔ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

1.2.1 TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN CỦA Ô TÔ TRÊN THẾ GIỚI

1. Tổng quan về lịch sử hình thành và phát triển của ô tô

Giao thông đường bộ có từ rất sớm cùng với việc con người tạo ra bánh xe, xe ngựa để chở người và hàng hoá. Ban đầu đường bộ chủ yếu do con người trong quá trình hoạt động sinh sống của mình đi nhiều mà tạo ra, đó là các đường mòn nối liền giữa thung lũng sông này với thung lũng sông khác, nối liền các vị trí với nhau.

Lịch sử ghi nhận người La Mã có ý thức rất sớm trong việc xây dựng đường, họ đã xây dựng các con đường lát đá rộng hơn 10 mét, dùng cho xe ngựa chạy với tốc độ cao, đó là những tuyến đường bộ thật sự do con người xây dựng đầu tiên vào thời cổ đại. Đường lát đá của người La Mã chạy suốt Italia kéo dài qua vùng Ban Căng đến Iran về phía Tây đi qua Pháp tới Tây Ban Nha, con đường này tạo ra một hệ thống đường ngang dọc bao trùm khắp miền Nam châu Âu, các con đường thường bắt đầu từ thành Rôma của La Mã. Từ Rôma xe ngựa chỉ chạy 4 ngày đã tới được Madrid của Tây Ban Nha (với quãng đường 2.300 Km), đây là đỉnh cao của giao thông thời cổ đại.

Đến thế kỷ 19 khi ô tô xuất hiện thì ý tưởng xây dựng đường của người La Mã được sống lại, đường được xây dựng chủ yếu cho ô tô đi cho nên được gọi là đường ô tô, đường nhựa xây dựng theo lối thủ công chỉ đảm bảo cho xe chạy với tốc độ 50Km / giờ.

Lịch sử hình thành và phát triển của vận tải ô tô là cả một quá trình dài, có nhiều thăng trầm, các mốc thời gian đánh dấu sự ra đời của ô tô là:

- Năm 1751: Chiếc xe tự chạy đầu tiên của Cubilin ra đời.
- Năm 1761: Chiếc xe thứ hai ra đời hoàn thiện hơn (ô tô đạp).
- Năm 1763: Poldunop (Nga) thiết kế xe chạy bằng máy hơi nước.
- Năm 1769: Julio (Pháp) đặt động cơ hơi nước lên ô tô.
- Năm 1885: Bendz và Dailer cùng chế tạo thử thành công ô tô chạy xăng.

Năm 1885 chiếc ô tô đầu tiên được ra đời, đến nay công nghệ chế tạo ô tô rất phát triển vì tính cơ động cao, mạng lưới đường ô tô có thể tiếp cận mọi nơi với địa hình khác nhau.

Ngày nay do yêu cầu rất lớn của giao thông đường bộ trên các trục giao thông chính người ta xây dựng các đường cao tốc, có thể hiểu đường cao tốc là đường chỉ chạy một chiều mỗi chiều có 2– 4 làn xe chạy, đường cao tốc có đa số các giao cắt khác mức, còn các giao cắt đồng mức tại đây ô tô phải chạy được với tốc 60 Km / h, đường được thi công bằng cơ giới với chất lượng cao, đảm bảo cho xe chạy với tốc độ 120 Km / giờ.

Hiện nay chiều dài đường ô tô trên khắp các lục địa vào khoảng 25 triệu Km, chiều dài đường ô tô tăng theo số lượng ô tô được sử dụng trên thế giới. Số lượng ô tô trên thế giới phát triển qua các năm được thể hiện như sau:

- Năm 1900 toàn thế giới có 11.000 chiếc ô tô
- Năm 1921 toàn thế giới có 10.900.000 chiếc ô tô
- Năm 1945 toàn thế giới có 45.000.000 chiếc ô tô
- Năm 1968 toàn thế giới có 190.000.000 chiếc ô tô

Năm 1974 toàn thế giới có 250.000.000 chiếc ô tô

Năm 1980 toàn thế giới có 400.000.000 chiếc ô tô.

Hiện nay trên toàn thế giới có khoảng 1 tỷ chiếc ô tô, mỗi chiếc ô tô tuổi thọ trung bình 20 năm, số lượng ô tô sản xuất ra trung bình hàng năm khoảng 40 đến 60 triệu chiếc ô tô. Trong những năm 80 thế kỷ XX người Nhật chiếm lĩnh thị phần sản xuất ô tô của thế giới rất lớn, có năm đã xuất được 10 triệu ô tô các loại. Các hãng ô tô nổi tiếng của Mỹ là: Ford, General motor, Chrysler,... của Nhật là: Missubisi, Toyota, Honda... của Pháp là Renault, Peugeot, của Nga: Volga, Lada, Kamaz, Maz....của Thụy Điển là: Volvo, Saab...; của Đức là: Mercedes, BMW, Volkwagel... (xem phụ lục số 3)

Năm 1992, trong tạp chí thống kê những công ty nổi tiếng thế giới đã công bố, trong mười công ty kỹ nghệ hàng đầu có đến 3 công ty sản xuất ô tô là GM, Ford, và Toyota, nếu tính 20 công ty sản xuất hàng đầu trên thế giới thì có đến 7 công ty sản xuất ô tô.

Bảng 1.1. Các tập đoàn sản xuất ô tô lớn trên thế giới

STT	Tên tập đoàn	Doanh số (triệu USD)	Số công nhân (người)
1	GM	125.126	761.400
2	Ford	98.274	370.400
3	Toyota	64.516	69.849
4	Daimler – Benz	54.259	376.785
5	Fiat	47.751	303.238
6	Volkswagen	43.710	268.744
7	Nissan	40.217	129.546

2. Xu hướng phát triển của công nghệ chế tạo ô tô trên thế giới

a. Xu hướng sử dụng những loại nhiên liệu trong chế tạo ô tô

Các ô tô hiện nay trên thế giới chủ yếu dùng nhiên liệu xăng hoặc diezen, một số ô tô dùng khí ga, tất cả các nhiên liệu đó đều là sản phẩm của công nghiệp khai thác và chế biến dầu mỏ, đây là loại nhiên liệu hoá thạch. Nhiên liệu hoá thạch là loại nhiên liệu bị cạn kiệt, theo dự báo của các nhà khoa học loại nhiên liệu này sẽ chỉ đủ cung cấp cho con người trong thời gian ngắn. Với mức độ tăng trưởng về số lượng phương tiện trên thế giới cùng với việc gia tăng sử dụng nhiên liệu trong cuộc sống, hiện nay giá dầu thô đã đạt ngưỡng trên 100USD một thùng dầu thô vào những ngày đầu của năm 2008; giá dầu thô sẽ còn tăng rất cao trong thời gian tới, khi mức độ sử dụng dầu tăng cao, bên cạnh đó lượng dầu ngày càng cạn kiệt.

Sử dụng nhiên liệu hoá thạch gây ra ô nhiễm môi trường trên diện rộng, làm biến đổi khí hậu toàn cầu, việc tìm ra các nguồn nhiên liệu không phải là nhiên liệu hoá thạch là một vấn đề lớn đối với các nhà khoa học, các nhà chế tạo phương tiện vận tải đặc biệt là nhiên liệu cho ô tô.

Xu hướng sử dụng nhiên liệu hiện nay trên thế giới

– Sử dụng những loại nhiên liệu sạch và tiết kiệm nhiên liệu

Bước vào thế kỷ XXI, việc sử dụng đa dạng năng lượng trong vận tải là một trong hướng đi mới cho việc cung cấp nhiên liệu cho tương lai, nguồn năng lượng thay thế cho năng lượng hoá thạch (xăng dầu) bao gồm: hơi đốt, rượu ethanol, điện, hydrogen...

Nguồn năng lượng mới đó là hydrô, hydrô là một loại khí có nhiệt cháy cao nhất trong các loại nhiên liệu trong tự nhiên và đã được sử dụng làm nhiên liệu để phóng các tàu vũ trụ. Đặc điểm quan trọng của hydro là trong phân tử không chứa bất cứ nguyên tố hoá học nào khác nên sản phẩm cháy của chúng chỉ là nước đây là một loại năng lượng sạch lý tưởng. Hydrô là một nguồn nhiên liệu an toàn không gây bất cứ sự cố môi trường nào cho con người.

Hydrô được sản xuất từ nước và năng lượng mặt trời, đây là nguồn năng lượng vô tận và có ở khắp mọi nơi trong vũ trụ, vì vậy đây là nguồn năng lượng không bị cạn kiệt, không một quốc gia nào độc quyền sở hữu hoặc cạnh tranh nguồn năng lượng như đã từng xảy ra với nguồn năng lượng hoá thạch.

Để thu được hydrô nhờ năng lượng mặt trời có hai phương pháp: phương pháp điện phân nước nhờ năng lượng điện mặt trời thông qua các pin mặt trời và phương pháp quang điện hoá phân rã nước nhờ năng lượng bức xạ của ánh nắng mặt trời với sự có mặt của chất xúc tác.

Hiện nay có nhiều mẫu xe chạy bằng hydrô và xe kết hợp giữa động cơ đốt trong bằng hydrô và động cơ điện có tên gọi ghép (hybrid car) đây là dòng xe hoàn toàn không có khí xả. Hiện nay một số hãng ô tô nổi tiếng như Honda, Ford, Mercedes... đã trưng bày giới thiệu các sản phẩm của dòng xe này.

– Tập đoàn ô tô Toyota đã giới thiệu những chiếc ô tô chạy bằng nhiên liệu ethanol và xăng tại Braxin, những chiếc xe này có thể chạy bằng cả hai loại nhiên liệu ethanol và xăng hoặc bằng hỗn hợp của cả hai loại nhiên liệu trên.

Ethanol được làm từ ngô, mía đường, dầu dừa hoặc một số cây công nghiệp khác, chính vì vậy giá nhiên liệu này rẻ hơn rất nhiều so với nhiên liệu xăng (giá bằng một nửa), một số quốc gia trên thế giới đã dùng loại nhiên liệu này như: Braxin, Malaixia...

– Xe chạy bằng năng lượng mặt trời

Trong thời đại hiện nay việc ứng dụng khoa học kỹ thuật và thực tế sản xuất rất phổ biến, phương tiện chạy bằng năng lượng mặt trời không chỉ còn ở trong phòng thí nghiệm mà nó đã được đưa ra thực tế, tuy nhiên hiện nay với giá thành sản xuất ra ô tô dùng bằng năng lượng mặt trời còn quá cao, gấp nhiều lần so với giá của ô tô thông thường. Trong tương lai khi nguồn năng lượng hoá thạch khan hiếm thì loại phương tiện này sẽ phát triển và phát huy tác dụng.



Xe ô tô chạy bằng năng lượng mặt trời

Pin mặt trời

Trường đại học Nouvelles (Ôxtrâyliya) đã chế tạo ra ô tô sử dụng năng lượng mặt trời đã chạy được cự ly 700Km mỗi ngày trong thời gian 5 ngày với vận tốc trung bình 70 – 80 Km / h để chạy từ Tây sang Đông Ôxtrâyliya.

Công ty Grupo MEN của Mexico vừa lắp ráp và lưu hành thử thành công xe khách 40 chỗ, trọng tải 25 tấn, chạy bằng năng lượng mặt trời. Trên trần xe được lắp đặt một tấm pa-nen dài 26 mét lấy năng lượng mặt trời cung cấp đủ điện để hoạt động. Xe có thể chạy với tốc độ tối đa 85Km / giờ trong 10 giờ liên tục trên đoạn đường dài 500Km.

– Xe chạy bằng không khí và xăng

Các xe sử dụng không khí nén để đẩy không khí và xăng vào xi lanh với áp suất cao, trong một số trường hợp xe hết xăng nhưng vẫn có thể chạy được lúc đó không khí được đẩy dưới áp suất mạnh nên có thể thay nhiên liệu đốt.

Bình chứa không khí nén được chế tạo dựa trên công nghệ đặc biệt, đó là công nghệ chế tạo các bình oxy lỏng hay kính khí lỏng, bình chứa là bình nhựa có quần sợi cacbon nên có khả năng chịu áp suất lớn không gây phát nổ. Mô tơ được nối với động cơ điện, động cơ này được dùng để quay mô tơ khi sử dụng mô tơ với chức năng máy nén khí cao cấp và đóng vai trò như một máy đề, máy sạc điện có tác dụng hỗ trợ năng lượng cho phương tiện.

Không khí được liên tục đẩy vào xi lanh nên không khí nén bị giãn ra và hấp thu nhiệt, do đó phương tiện càng chạy máy càng lạnh, điều này rất thuận lợi đối với các nước nhiệt đới như Việt Nam (khi phương tiện hoạt động cần làm mát động cơ)

Hiện nay loại phương tiện này đã được nghiên cứu ứng dụng tại Việt Nam do 3 thành phần tham gia là đại diện sở Khoa học công nghệ thành phố Hồ Chí Minh; Tổng công ty Cơ khí Vận tải Giao thông TP Hồ Chí Minh và tiến sỹ Lê Sinh – Việt kiều Pháp.

b. Giảm nhẹ vật liệu

– Về chế tạo: để chế tạo, ô tô cần có một lượng kim loại và hao phí lao động rất lớn, bên cạnh đó việc chế tạo ô tô để đảm bảo giá ô tô sản xuất ra với giá thành thấp tạo điều kiện giảm chi phí vận tải.

Lượng kim loại đặc trưng cho sự hoàn thiện của kết cấu ô tô và là chỉ tiêu quan trọng nhất của mức kỹ thuật của ô tô. Chỉ tiêu chính để đánh giá lượng kim loại để chế tạo ra ô tô là lượng kim loại riêng m_t :

$$m_t = \frac{P_k}{P_T * L} \quad (1.1)$$

Trong đó: P_k – khối lượng khô của ô tô (Kg);

P_T – tải trọng của ô tô (Kg);

L – quãng đường xe chạy đến sửa chữa lớn (nghìn Km).

Công nghệ chế tạo ô tô cần thoả mãn các yêu cầu sau đây:

- Ô tô cần có tính kế thừa về kết cấu và công nghệ;
- Có mức độ thống nhất hoá cao của các tổng thành, các cụm và các chi tiết;
- Có tính công nghệ cao; cần chú ý phải có sự hài hoà về tính công nghệ của chi tiết, của cụm chi tiết và của cả ô tô.

c. Về tính cạnh tranh

– Đảm bảo mức công nghệ ngang tầm với yêu cầu hiện tại của quốc tế, mức công nghệ của ô tô được đánh giá bằng các chỉ tiêu: tải trọng riêng và lượng kim loại riêng; tính chất kéo, tốc độ; tính kinh tế nhiên liệu; tính an toàn của kết cấu; tính năng thông qua; tính êm dịu vận hành; độ tin cậy; chỉ tiêu điều khiển ô tô một cách thuận tiện.

- Có bản quyền;
- Đảm bảo sự thừa nhận quốc tế;
- Phù hợp với các hiệp định quốc tế;
- Phù hợp với yêu cầu đặc trưng của nước nhập khẩu;
- Đảm bảo các chỉ tiêu về bảo vệ môi trường;
- Thoả mãn các tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn quốc gia và tiêu chuẩn ngành.

3. Xu hướng kinh doanh ô tô trên thế giới

– Công nghiệp ô tô tại các nước phát triển đã bão hoà và chuyển dần sang các quốc gia đang phát triển, các thị trường khác là: Châu Á, Châu Mỹ Latin, Châu Phi.

– Xu hướng toàn cầu hoá trong kinh doanh ô tô (hãng GM là có 34% cổ phần trong hãng Isuzu; hãng Nissan liên doanh với hãng Alfa Romeo. Xu hướng sát nhập các hãng để trở thành hãng lớn (hãng Ford mua lại hãng Deawoo với giá 6,9 tỷ USD). Quan điểm của người Mỹ trong kinh doanh ô tô đó là: “Nếu chúng ta sẽ mua xe ô tô của họ thì tốt hơn hết là mời họ vào để đem lại việc làm cho công nhân chúng ta”.

Năm 1999, nhu cầu tiêu thụ ô tô ở 7 nước Trung Quốc, Ấn Độ, Đài Loan, Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Philippine tăng 18 % so với năm 1998 và đạt 3,17 triệu chiếc.

Trong những năm gần đây khi nền kinh tế phát triển, thu nhập của người dân tăng cao thì số lượng ô tô tiêu thụ trên thế giới gia tăng hàng năm rất lớn.

Trong khi Nhật Bản sớm đầu tư vào Đông Nam Á thì Mỹ và EU tập trung đầu tư vào Trung Quốc và Ấn độ. Hãng GM đang xây dựng nhà máy tại Thái Lan, Toyota sản xuất tại Trung Quốc vào năm 2002, hãng Honda sản xuất tại Quảng Châu, Đức có xu hướng đầu tư vào Malaysia.

Bảng 1.2. Số lượng ô tô sản xuất tại một số quốc gia năm 2005

Đơn vị: Chiếc

STT	Tên quốc gia	Số lượng	STT	Tên quốc gia	Số lượng
1	Nhật	8.353.880	6	Canada	2.221.580
2	Mỹ	6.339.300	7	Anh	1.503.570
3	Đức	4.829.927	8	Italia	1.370.420
4	Pháp	3.002.390	9	Mêhicô	1.179.490
5	Hàn Quốc	2.378.780	10	Khác	9.588.330
				Tổng	42.142.000

4. Phát triển mạng lưới đường và các công trình phụ trợ phục vụ cho vận tải

a. Mức độ phát triển mạng lưới đường ô tô được đánh giá bằng các chỉ tiêu sau:

– Chỉ tiêu chiều dài đường trên 1000 Km² diện tích lãnh thổ: Ở các nước phát triển, chỉ tiêu mật độ đường là 250 – 1000 Km đường ô tô trên 1000 Km², ở các nước đang phát triển là 100 – 250 Km đường ô tô trên 1000 Km², ở các nước chậm phát triển là dưới 100 Km đường ô tô trên 1000 Km².

– Chỉ tiêu chiều dài đường ô tô tính trung bình trên 1000 dân: chỉ tiêu này đạt được ở mức trung bình với chỉ số đạt 3 – 5 Km đường có có kết cấu lớp mặt đạt tiêu chuẩn cấp cao trên 1000 dân.

– Chỉ tiêu chiều dài đường ô tô tính trung bình trên 1 phương tiện giao thông: mạng lưới đường đạt tiêu chuẩn nếu chiều dài đường tính trung bình cho một ô tô là 50 mét đường; nếu chỉ tiêu này đạt trong phạm vi 20 – 50 mét đường tính bình quân cho một ô tô thì cần bổ sung thêm mạng lưới đường (cần xây dựng thêm các tuyến đường mới) và nếu chỉ tiêu chiều dài đường đạt dưới 20 mét đường tính bình quân cho một ô tô thì lúc đó mạng lưới đường ô tô thiếu trầm trọng dẫn đến ách tắc giao thông.

Bảng 1.3. Một số chỉ tiêu phát triển kết cấu hạ tầng trên thế giới

Chi tiêu	Đơn vị	Nhóm nước		
		Thu nhập trung bình	Trên trung bình	Thu nhập cao
GDP bình quân / người	USD	2.500	4.000	22.000
Kết cấu hạ tầng				
– Đường nhựa	Km / tr.người	300–400	800–2000	6000–14000
– Điện thoại	máy / 1000dân	40 – 50	70 – 390	280 – 680
– Cấp điện:hộ / tổng số	%	40 – 50	70 – 100	95 – 100
– Dân được cấp nước / tổng số	%	40 – 60	70 – 95	96 – 100
– Tỷ lệ dân số đô thị	%	62	72	78
– Tỷ lệ tăng 1980 – 1992	%	3,2	3,0	0,8

[Nguồn: Báo cáo kết cấu hạ tầng của WB]

Bảng 1.4. Phát triển giao thông vận tải ở Hàn Quốc

Chỉ tiêu	Đơn vị	1973	1988	1992
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GDP bình quân / người	USD	396	4127	6749
Tổng dân số	Triệu người	34	42	43,6
Đường cao tốc ô tô	Km	1013	1550	1600
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Xe ô tô bình quân / 100 dân	Chiếc	4,8	48	120
Vận tải hàng hoá	T / người	4,7	11,7	16
Vận tải hành khách	Lượt / người	117	297	320

[Nguồn: Niên giám Thống kê Hàn Quốc]

1.2.2 TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN CỦA VẬN TẢI Ô TÔ TẠI VIỆT NAM

Trải qua quá trình đấu tranh và xây dựng, Việt Nam đã hình thành một mạng lưới nối liền các trung tâm giao thông của đất nước. Một mạng lưới đường tốt là mạng lưới có hình dạng phù hợp với các hướng vận chuyển hành khách và hàng hoá chủ yếu. Sau đó trình độ trang bị của từng tuyến phải đáp ứng nhu cầu vận chuyển đặt ra cho nó.

Giao thông vận tải của Việt Nam phát triển chủ yếu trong thời kỳ Pháp thuộc, từ đầu thế kỷ XX. Trong ba thập kỷ đầu của thế kỷ XX người Pháp đã hoàn thành việc xây

dựng mạng lưới giao thông vận tải trên cơ sở một mạng lưới giao thông vận tải hầu như không có gì dưới thời phong kiến Việt Nam.

Toàn bộ hệ thống đường bộ, đường sắt, các hải cảng, cảng hàng không còn tồn tại đến ngày nay đều được thiết kế trong thời kỳ này do người Pháp đầu tư kinh phí thi công nhằm mục đích khai thác và bóc lột thuộc địa, biến Đông Dương thành thị trường tiêu thụ hàng hoá của nước Pháp. Bắt đầu từ những chính sách kinh tế xã hội của Pôn Đume (toàn quyền của Pháp tại Đông Dương) cho đến những năm 30 của thế kỷ XX, hệ thống đường bộ của Đông Dương có tổng chiều dài là 33.600 Km đã được đưa vào khai thác, hàng trăm cây cầu kiên cố có chiều dài trên 100 mét đã được xây dựng.

Năm 1912 là năm khởi công xây dựng nhiều tuyến đường bộ tại Đông Dương; đến 1918 quy hoạch mạng lưới đường bộ đã được duyệt bao gồm 17 tuyến đường; năm 1928 toàn Đông Dương có 7.479 xe du lịch, 1.532 xe tải; năm 1938 có 16.000 xe du lịch, 2.250 xe tải và máy kéo, 1.900 xe vận tải công cộng.

Mạng lưới giao thông vận tải phân bố không đồng đều, chủ yếu tập trung ở đồng bằng, duyên hải, ở đồng bằng ven biển phía Đông tập trung các nút giao thông vận tải quan trọng hình thành mạng lưới giao thông vận tải với nhiều hình thức vận tải khác nhau. Trong khi đó các tỉnh miền núi và trung du nhất là các tỉnh miền núi Tây Bắc và Việt Bắc đường sá ít được xây dựng, ở đây chủ yếu là các tuyến đường nhỏ hẹp dùng cho các loại xe thô sơ, và chỉ đi lại được trong một mùa.

Trong những năm 60, 70 của thế kỷ XX tại miền Nam, ngân sách của Mỹ chi tới hàng tỷ USD vào miền Nam Việt Nam, nền kinh tế phát triển chủ yếu phục vụ cho chiến tranh và nhu cầu cho tầng lớp trên trong xã hội, giao thông vận tải chủ yếu phát triển mạng lưới đường bộ và hàng không. Các tuyến đường bộ được xây dựng rất tốt theo tiêu chuẩn của các tuyến đường bộ quốc tế, các tuyến đường quân sự cũng được xây dựng trong thời gian này, các tuyến đường đạt tiêu chuẩn kỹ thuật cao ví dụ xa lộ Sài Gòn – Biên Hoà... Các cầu đường bộ được xây dựng vững chắc không những đảm bảo nhu cầu của phát triển kinh tế mà còn đáp ứng cho nhu cầu của quân sự.

Từ năm 1986 trở lại đây, nền kinh tế phát triển theo chiều hướng kinh tế thị trường có sự kiểm soát của nhà nước, nhà nước có những chính sách nhất định đối với kinh tế đặc biệt trong đối ngoại. Nhà nước ta đã mở rộng quan hệ với các quốc gia trên thế giới với tinh thần hợp tác cùng có lợi và không ảnh hưởng đến chủ quyền của mỗi quốc gia. Trên cơ sở đó rất nhiều nhà đầu tư nước ngoài đã đầu tư vào Việt Nam làm cho nền kinh tế của Việt Nam có những bước tiến đáng kể.

Giao thông vận tải có những bước phát triển vượt bậc, do có đầu tư của nước ngoài cho nên hệ thống đường sá và các công trình phục vụ được nâng cấp và mở rộng, việc đầu tư cho các công trình và phương tiện đã mang lại cho giao thông vận tải của Việt Nam những tiến bộ đáng kể. Các tuyến đường quốc lộ đã được mở rộng, việc xoá bỏ các cây cầu trên các tuyến quốc lộ làm cho giao thông vận tải thuận tiện hơn.

Tại Việt Nam, năm 1991 có thể coi là năm đầu tiên của công nghiệp ô tô Việt Nam, với giấy phép cấp cho liên doanh lắp ráp ô tô đầu tiên công ty liên doanh Mekong. Đến cuối năm 1996 có 14 liên doanh với tổng công suất là 168.000 xe / năm, với tổng vốn đầu tư là 850 triệu USD, công suất các dây chuyền từ 1.700 ÷ 20.000 xe / năm.

Tính đến tháng 08 năm 2007 theo thống kê của Cục Đăng kiểm Việt Nam, cả nước có 766.000 ô tô đang lưu hành, trong đó chủ yếu tập trung tại 2 thành phố lớn là thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Số xe quá niên hạn không được lưu hành phải loại bỏ hàng năm khoảng 2%, số đăng ký hàng năm tăng 15% / năm. Cơ cấu xe ô tô hiện ở Việt Nam là xe con: 32%, xe tải 32%, xe buýt 16% và xe khác 20%. Nhu cầu hàng năm của Việt Nam khoảng 35.000 xe bao gồm cả xe đã qua sử dụng (second hand), nhu cầu xe con hàng năm của Việt Nam khoảng 6.000 – 8.000 xe / năm.

1.3. CÁC TÁC NGHIỆP CỦA QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT VẬN TẢI

Vận tải là một quá trình sản xuất, bao gồm nhiều yếu tố hợp thành, mỗi yếu tố là một mắt xích của quá trình sản xuất vận tải.

Quá trình sản xuất của vận tải ba công việc được thực hiện liên tiếp: Xếp hàng lên phương tiện (hoặc hành khách lên xe ở điểm đầu) ở địa điểm gửi hàng, vận chuyển hàng hoá (hoặc hành khách) từ điểm gửi đến điểm tiếp nhận, dỡ hàng khỏi phương tiện ở điểm nhận (hành khách xuống xe ở điểm cuối).

1. Các tác nghiệp của quá trình vận tải hàng hoá

a. Tác nghiệp xếp hàng: Bao gồm các công việc

– Chuẩn bị hàng tại nơi giao hàng bao gồm: Phân loại, đóng gói hàng hoá; phân hàng hoá theo luồng tuyến và theo người nhận hàng;

– Xếp hàng lên phương tiện bao gồm: Cân, đong, đo, đếm hàng hoá; kiểm định hàng hoá; chằng buộc hàng và định vị hàng hoá;

– Hoàn thành các thủ tục giấy tờ cần thiết để giao nhận hàng hoá trong quá trình vận tải.

b. Tác nghiệp di chuyển: Bao gồm các công việc

– Lựa chọn phương tiện phù hợp với loại hàng và khối lượng hàng;

– Lập hành trình vận chuyển;

– Đảm bảo an toàn trong vận chuyển hàng hóa bao gồm: An toàn cho phương tiện vận tải; an toàn cho lái xe; an toàn cho hàng hóa; an toàn cho các công trình trên đường và an toàn cho các phương tiện cùng tham gia giao thông trên đường;

– Bản thân quá trình di chuyển hàng hóa được đặc trưng bởi vận tốc kỹ thuật của phương tiện; tổ chức thực hiện nhằm đảm bảo theo thời gian biểu và biểu đồ vận hành; đảm bảo chất lượng vận tải;

– Công tác cung cấp nguyên, nhiên liệu cho quá trình vận tải như: Xăng, diezen, dầu mỡ.

Các trạm cung cấp xăng dầu dùng để cung cấp cho xe ô tô nhiên liệu khai thác và là doanh nghiệp thương mại, ở các trạm này người ta tiếp nhiên liệu, tra dầu mỡ cho các ô tô, thêm nước vào bộ làm mát và kiểm tra áp suất lốp. Ngoài ra các trạm còn cung cấp vật liệu bôi trơn, dầu giảm chấn, vật tư phụ tùng cho ô tô, trạm cũng cung cấp các dịch vụ ăn uống và làm những tác động kỹ thuật đơn giản cho phương tiện. Các trạm cung cấp xăng dầu cũng phân thành hai loại: Loại trong thành phố và loại trên đường, quy mô

của các trạm cung cấp xăng dầu được đo bằng số lượng cung cấp tối đa trong một ngày đêm.

– Công tác đảm bảo tình trạng kỹ thuật của phương tiện để phục vụ cho quá trình vận tải.

c. Tác nghiệp dỡ hàng: Bao gồm các công việc

- Tìm hiểu địa điểm dỡ hàng bao gồm điều kiện đường sá; kho bãi; phương tiện xếp dỡ; điều kiện làm việc nơi dỡ hàng
- Xác định khối lượng hàng, tỷ lệ và khối lượng hàng hóa hao hụt
- Dỡ hàng: Tháo hàng, chằng buộc, bạt thùng xe, dỡ hàng
- Lập hóa đơn giao hàng.

2. Các tác nghiệp của quá trình vận tải hành khách

Với vận tải hành khách bao gồm các tác nghiệp sau đây: Trong vận tải hành khách với các tuyến vận tải ổn định trong thời gian dài phải được sự thỏa thuận giữa hai địa phương của tuyến vận tải, phương tiện và hành trình vận chuyển được xác định phù hợp với nhu cầu vận chuyển hành khách trên tuyến.

a. Tác nghiệp khách lên xe tại bến đầu: Bao gồm các công việc

- Đưa xe vào vị trí xếp khách tại bến xe;
- Bán vé và thông báo cho hành khách về thời gian, lịch trình xe chạy...;
- Khách lên xe; sắp xếp hành lý, hàng hóa của hành khách trên xe và ổn định chỗ ngồi của hành khách.

b. Tác nghiệp vận chuyển

Tác nghiệp vận chuyển đối với vận tải hành khách giống như vận tải hàng hóa, tuy nhiên đây là việc vận chuyển hành khách cho nên yếu tố an toàn vận chuyển được đặt ra rất chặt chẽ. Ngoài ra đối với vận tải hành khách còn có thêm các việc sau đây: Các điểm dừng đỗ dọc đường để phục vụ cho hành khách lên xuống, ăn nghỉ và giải quyết các nhu cầu cá nhân. Các điểm dừng đỗ đối với vận tải ô tô bao gồm các điểm dừng kỹ thuật và các điểm dừng thông thường khác.

c. Tác nghiệp khách xuống xe ở bến cuối

- Đưa xe vào vị trí trả khách trong bến;
- Xem xét hành lý và hàng hóa của khách (nếu có);
- Khách xuống xe.

Tất cả các yếu tố của quá trình vận tải đều diễn ra ở trong không gian (vị trí) và thời gian khác nhau và tạo nên sản phẩm vận tải.

1.4. CÁC ĐIỀU KIỆN KHAI THÁC VẬN TẢI

Hiệu quả sử dụng phương tiện vận tải ô tô phụ thuộc vào sự hoàn thiện kết cấu của nó và phụ thuộc vào sự phù hợp với điều kiện khai thác. Điều kiện khai thác xe bao gồm tất cả những nhân tố tác động vào quá trình làm việc của phương tiện. Quá trình sản xuất vận tải diễn ra bên ngoài doanh nghiệp nên các nhân tố tác động hết sức đa dạng và phức tạp. Mỗi một điều kiện đó đều ảnh hưởng đến việc sử dụng xe, qua đó ảnh

hưởng đến năng suất và giá thành vận tải. Vì vậy cần phải nghiên cứu các điều kiện khai thác, nắm vững ảnh hưởng của chúng tới công tác vận tải để căn cứ vào các điều kiện đó mà chọn được các loại xe thích hợp, tổ chức vận tải hợp lý nâng cao hiệu quả sử dụng xe mà cũng từ đó mà đề ra những yêu cầu về kết cấu phương tiện.

1.4.1. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ – XÃ HỘI

Bao gồm các yếu tố về phương thức sản xuất của xã hội; các loại hình doanh nghiệp tham gia vào quá trình sản xuất; các chính sách của Chính phủ...

Các chỉ tiêu đánh giá sự phát triển kinh tế bao gồm:

1. Thu nhập

a. Tổng sản phẩm quốc dân (GNP)

Tổng sản phẩm quốc dân là chỉ tiêu thường được dùng để so sánh, đánh giá quy mô, mức độ phát triển kinh tế và mức sống giữa các quốc gia. GNP là tổng giá trị toàn bộ các sản phẩm cuối cùng và các hoạt động dịch vụ được tạo ra hàng năm của mỗi quốc gia, không kể các sản phẩm trung gian và các phần giá trị phải chi trả cho người nước ngoài, nhưng lại bao gồm cả phần giá trị được tạo ra ở nước ngoài mà thuộc quyền sở hữu của người trong nước.

Chỉ tiêu này thường được tính cho các quốc gia có đầu tư ra nước ngoài nhiều hơn đầu tư của nước ngoài vào trong nước, đó là các quốc gia có nền kinh tế phát triển, và thường dùng vốn và các công nghệ tiên tiến đầu tư ra nước ngoài để thu lại lợi nhuận.

b. Tổng sản phẩm trong nước (tổng sản phẩm quốc nội GDP)

Tổng sản phẩm trong nước là chỉ tiêu so sánh cũng được dùng như GNP hoặc thay thế cho GNP. Tổng sản phẩm trong nước gồm tổng giá trị toàn bộ các sản phẩm cuối cùng và các hoạt động dịch vụ làm ra hàng năm của mỗi quốc gia chỉ khác ở chỗ GDP không gồm những giá trị của người trong nước làm ra ở nước ngoài nhưng lại gồm cả phần giá trị của người nước ngoài làm ra ở trong lãnh thổ quốc gia.

Chỉ tiêu GNP nhấn mạnh chủ sở hữu của các giá trị được tạo ra bất kể được tạo ra ở vị trí nào. Còn chỉ tiêu GDP nhấn mạnh khía cạnh không gian lãnh thổ của các giá trị được tạo ra, bất kể nó thuộc về ai, về quốc gia nào.

c. Bình quân GNP / người hoặc GDP / người

Là tiêu thức khá rõ để chỉ ra mức sống vật chất trung bình (mức tiêu dùng) của mỗi quốc gia và sự chênh lệch giàu nghèo về đời sống vật chất giữa các quốc gia của các khu vực trên thế giới. GDP và GNP được tính theo đồng tiền riêng của mỗi quốc gia sau đó đổi qua USD theo tỷ giá hối đoái chính thức giữa hai loại tiền nhưng trên thực tế giá trị sức mua của mỗi đồng USD ở mỗi quốc gia khác nhau và lại càng khác so với Mỹ do đó không đánh giá đúng được sát thực tế mức tiêu dùng giữa các quốc gia. Vì vậy ở đầu thập kỷ 90 thế kỷ XX Liên Hiệp Quốc đưa ra phương pháp tính GDP của mỗi Quốc gia theo sức mua tương đương (PPP) hay đồng giá sức mua, làm cho kết quả so sánh gần đúng với thực tế hơn.