

## CHƯƠNG 6 : TỔ CHỨC CUNG ỨNG VẬT TƯ XÂY DỰNG

### 6.1. Những khái niệm và vấn đề chung

#### 6.1.1. Nhiệm vụ của công tác cung ứng vật tư

Công tác cung ứng vật tư trong sản xuất - kinh doanh xây dựng có vai trò quan trọng. Bởi vì :

- + Chi phí vật tư chiếm (60-70)% giá thành xây lắp.
- + Khối lượng vật tư trong xây dựng cũng lớn hơn nhiều so với các ngành khác
- + Việc kéo dài thời gian xây dựng chủ yếu do cung ứng vật tư không kịp thời, không đồng bộ và không đảm bảo chất lượng

*Vậy nhiệm vụ chủ yếu của công tác cung ứng vật tư xây dựng là đảm bảo cung cấp vật tư đầy đủ về số lượng, đồng bộ về chủng loại, kịp về thời gian, đảm bảo chi phí hợp lý nhất.*

#### 6.1.2. Nội dung của công tác cung ứng vật tư

Nội dung cụ thể của công tác cung ứng vật tư là :

- Xác định nhu cầu vật tư
- Tổ chức mua sắm vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng vật tư
- Tổ chức bảo quản vật tư
- Tổ chức vận chuyển vật tư đến chân công trình
- Lập kế hoạch chi phí và hạ giá thành vận chuyển
- Góp phần các tiêu chuẩn và định mức sử dụng vật tư

Trong những trường hợp nhất định tổ chức xây dựng có thể tự khai thác và sản xuất vật liệu

\* Những vấn đề cần lưu ý giải quyết tốt trong công tác cung cấp vật tư xây dựng :

- Đảm bảo đủ số lượng, chất lượng và tính đồng bộ của vật tư cần cung cấp
- Tổ chức vận chuyển và bảo quản vật tư hợp lý
- Có biện pháp hạ chi phí cung ứng

Các tổ chức xây dựng phải thường xuyên nắm vững nguồn cung cấp, chi phí vận chuyển và tính giá cả vật tư xây dựng trên thị trường để có thể nhanh chóng lập kế hoạch tranh thầu với mức độ chính xác cần thiết.

### 6.2. Các hình thức tổ chức cung ứng vật tư xây dựng

#### 6.2.1. Tổ chức cung ứng có kho trung gian

Kho trung gian có loại phục vụ chung cho toàn doanh nghiệp, có loại phục vụ chung cho toàn công trình xây dựng. Hình thức tổ chức loại kho này thường dùng cho các loại vật tư dùng chung cho toàn doanh nghiệp, khi địa chỉ và tiến độ sử dụng vật tư khó xác định trước, giá trị vật tư bé, công tác xây dựng xa các điểm cung ứng vật tư của thị trường tự do

#### 6.2.2. Tổ chức vật tư đến thẳng chân công trình

Hình thức này thường áp dụng cho các loại vật tư có địa chỉ và tiến độ sử dụng xác định, các loại kết cấu có kích thước lớn, các loại vật liệu có nhu cầu lớn có thể để ngoài trời

Nhiều trường hợp việc cung ứng vật tư đến chân công trình có thể thực hiện theo tiến độ giờ dựa trên tiến độ thi công và các hợp đồng cung cấp vật tư đã ký kết với các tổ cung cấp vật tư ngoài thị trường. Hình thức này áp dụng phổ biến trong nền kinh tế thị trường, mà ở đó các nhà thầu xây dựng cần giảm mạnh đến mức tối đa chi phí bảo quản, dự trữ vật tư và khi các tổ chức bán VLXD phát triển mạnh trên thị trường.

#### 6.2.3. Tổ chức cung ứng vật tư theo hợp đồng xây dựng:

Hình thức này được sử dụng phổ biến trong xây dựng vì phần lớn các công trình xây dựng đều được thực hiện theo hình thức hợp đồng đơn chiếc và không phải sản xuất hàng loạt như ở các ngành khác. Khi tổ chức xây dựng không ký được hợp đồng xây dựng thì sẽ không có kế hoạch cung ứng vật tư xây dựng. Trong từng hợp đồng việc cung ứng vật tư có thể đến thẳng công trình hoặc qua kho trung gian chung cho toàn công trình

#### 6.2.4. Tổ chức cung ứng vật tư đồng bộ

Theo hình thức này doanh nghiệp phải có một khâu tổ chức chuyên sắp xếp các loại vật tư một cách đồng bộ theo chủng loại để đảm bảo cung cấp hiệu quả cho thi công. Nếu vật tư được cung cấp với số lượng lớn nhưng không đồng bộ thì sẽ không đem lại lợi ích cho thi công.

### 6.3. Xác định nhu cầu vật tư xây dựng

#### 6.3.1. Căn cứ để xác định nhu cầu vật tư

- a- Các bản hợp đồng xây dựng, kèm theo hồ sơ thiết kế công trình và bản dự trù vật tư (nếu có)
- b- Chương trình sản xuất xây dựng theo đơn vị thời gian (năm)
- c- Các định mức để tính dự toán, định mức thi công về sử dụng vật tư, định mức hao hụt vật tư
- d- Yêu cầu độ chính xác để tính toán
- e- Các số liệu thống kê kinh nghiệm

6.3.2. Xác định nhu cầu vật tư về số lượng

**a- Phương pháp dựa vào tài liệu thiết kế và chương trình sản xuất xây dựng:**

Theo phương pháp này nhu cầu về số lượng vật tư được xác định xuất phát từ các tài liệu thiết kế của công trình. Sau đó dựa vào chương trình sản xuất hàng năm bao gồm những công trình nào để tiến hành lập nhu cầu về vật tư cho năm. Nhu cầu vật liệu xây dựng bao gồm vật liệu nằm vào thực tế công trình, vật liệu hao hụt cho các khâu.

**b- Phương pháp dựa vào thống kê kinh nghiệm**

Phương pháp này được áp dụng đối với những vật tư phụ, vật rẻ tiền, mau hỏng vì loại vật tư này khó xác định chính xác về định mức.

6.3.3. Xác định nhu cầu vật tư về chủng loại

Thường được xác định bằng cách căn cứ vào hồ sơ thiết kế kỹ thuật của công trình xây dựng theo hợp đồng, theo chương trình sản xuất hàng năm và theo số liệu thống kê kinh nghiệm.

Trong vấn đề xác định chủng loại vật tư cần đảm bảo tính đồng bộ theo gốc độ toàn công trình và sau đó là theo gốc độ đồng bộ cho từng giai đoạn thời gian. Nếu yêu cầu cuối cùng này không được bảo đảm thì tính đồng bộ vẫn chưa được đảm bảo tốt.

6.4. Xác định vật tư dự trữ

6.4.1. Nhiệm vụ của công tác bảo đảm dự trữ vật tư

**Công tác đảm bảo dự trữ vật tư xây dựng, gồm:**

- Lập hồ sơ cập nhật cho các bộ phận vật tư dự trữ theo số lượng và giá trị
- Theo dõi sự biến đổi của các bộ phận dự trữ
- Tiến hành kiểm kê tài sản để thực hiện các qui định về quản lý cũng như về thương mại và thuế
- Tham gia lập và thực hiện các đơn đặt hàng và cung ứng vật tư
- Theo dõi phân phối vật tư cho sản xuất
- Kiểm tra sự thừa thiếu của dự trữ
- Đảm bảo an toàn cho sản xuất liên tục, nhưng không để chi phí quá lớn do dự trữ gây ra

6.4.2. Các loại dự trữ cho sản xuất

**a- Dự trữ thường xuyên**

Để đảm bảo sản xuất được liên tục giữa hai lần cấp phát, lượng dự trữ này bằng tích số giữa lượng tiêu dùng vật tư bình quân cho một ngày khoảng cách giữa hai lần cung cấp tính theo ngày.

$$DT_{tx} = C_{ng}^{bq} \times N$$

Với  $C_{ng}^{bq}$  : lượng tiêu dùng vật tư bình quân cho một ngày

$N$  : số ngày giữa hai lần cung ứng liên tục

**b- Dự trữ cho thời gian chuẩn bị cấp phát** : lượng dự trữ này bằng tích số giữa lượng tiêu dùng vật tư bình quân cho một ngày và số ngày cần thiết để sắp xếp vật tư đồng bộ, kiểm tra chất lượng, nhập kho, cấp phát, vận chuyển vật tư đến chân công trình theo kinh nghiệm

$$DT_{cp} = C_{ng}^{bq} \times N_{cp}$$

Với  $N_{cp}$  lấy theo kinh nghiệm hoặc theo định mức

**c- Dự trữ thời vụ** : đối với các loại vật tư chỉ được sản xuất theo thời vụ nhất định trong năm hoặc phụ thuộc vào thời tiết.

$$DT_{cp} = C_{tv}^{bq} \times N_{tv}$$

Với  $N_{tv}$  : số ngày gián đoạn không khai thác vật tư được, lấy theo kinh nghiệm

**d- Dự trữ bảo hiểm** : đề phòng cung cấp vật tư bị gián đoạn, hay tính điều hoà của cung cấp bị phá hủy

Lượng dự trữ bằng tích số giữa lượng vật tư tiêu dùng bình quân tính cho một ngày và số ngày cung cấp bị chậm trễ theo kinh nghiệm

**e- Dự trữ do hồ sơ thanh toán mua vật tư đến sớm hơn vật tư** (nếu có)

Dự trữ này được áp dụng đối với những loại vật tư rẻ tiền, mau hỏng và được xác định theo kinh nghiệm hay định mức.

**\* Số lượng vật liệu dự trữ được quyền sử dụng :**

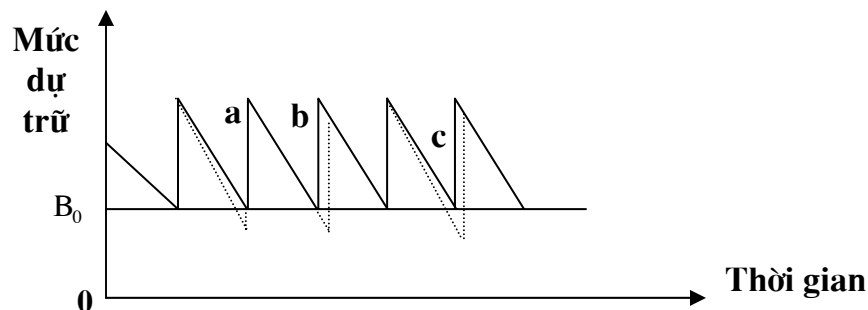
$$D_s = D_k + D_m + D_b$$

Với  $D_s$  : Dự trữ hiện có trong kho

$D_m$  : Số vật tư còn phải mua

$D_b$  : Dự trữ bảo hiểm

**\* Sơ đồ biểu diễn tình trạng các bộ phận dự trữ**



$B_0$  : Mức dự trữ bảo hiểm

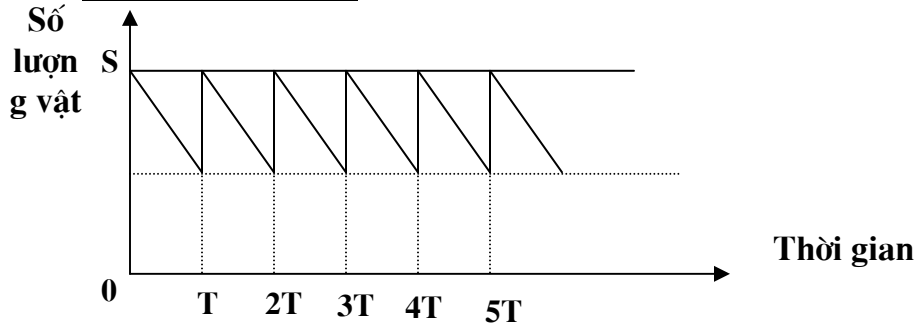
$a$  : Trường hợp sử dụng quá định mức dự trữ

$b$  : trường hợp cung cấp bị chậm

$$c = a + b$$

6.4.3- Các chiến lược dự trữ

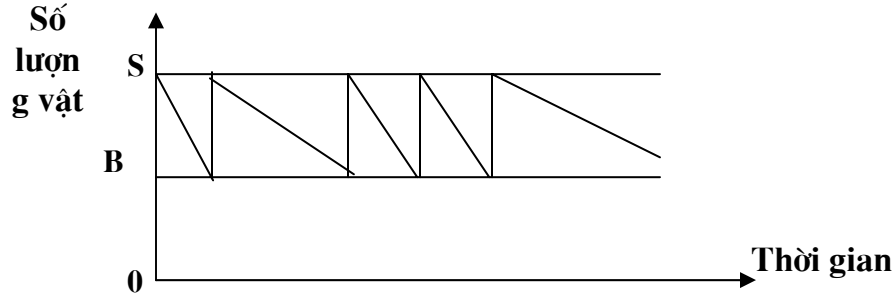
a- Chiến lược (S,T)



$T$  : Chu kỳ cung ứng vật tư

$S$  : số lượng vật tư lớn nhất có thể chứa ở kho

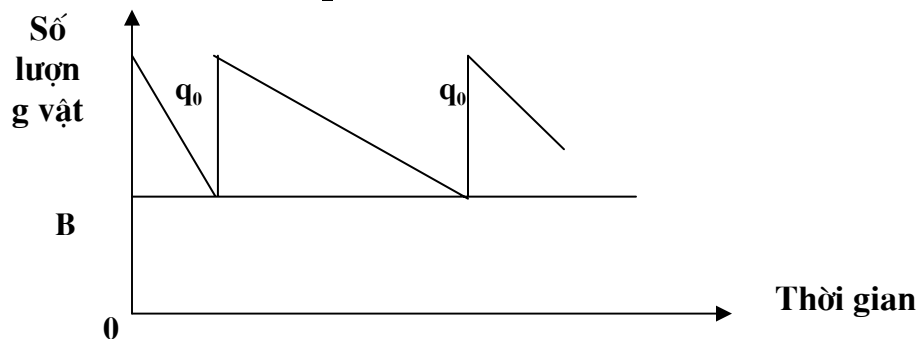
b- Chiến lược (B,S)



$B$  : Số lượng vật tư phải đặt mua sao cho trong thời gian giữa hai lần cung cấp mức dự trữ bảo hiểm không bị vi phạm

\* Thường sử dụng các vật tư đắt tiền nhưng số lượng dùng ít

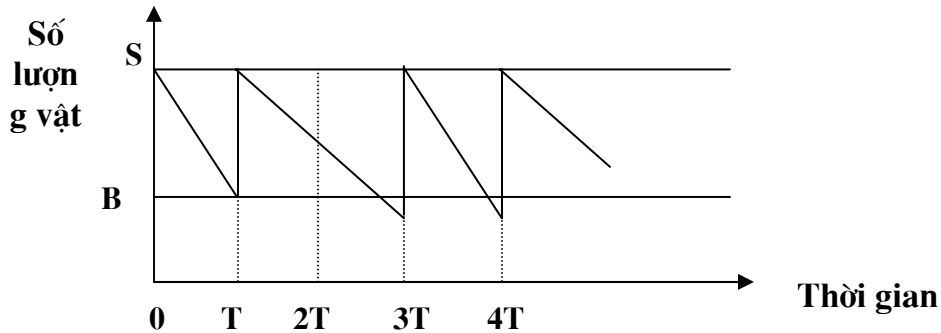
c- Chiến lược (B,q<sub>0</sub>)



Với  $q_0$  : lượng vật tư cần bổ sung

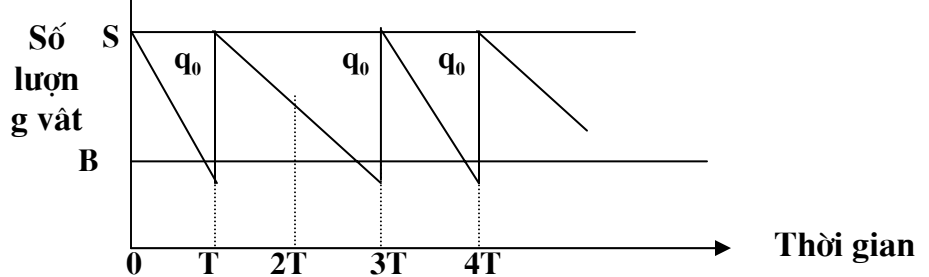
- Dùng cho loại vật tư có giá thành trung bình và được cung ứng theo lô.

**d- Chiến lược (B,S,T)**



Thường dùng các loại vật tư sử dụng nhiều nhưng rẻ tiền

**e- Chiến lược (B, q<sub>0</sub>, T) :**



**6.4.4. Mức sẵn sàng cung cấp tối ưu**

Mức sẵn sàng cung cấp tối ưu được tính bằng tỷ số giữa số lần cung cấp được thoả mãn hoàn toàn nhu cầu với tổng số lần cung cấp (kể cả thoả mãn hoàn toàn hay không thoả mãn hoàn toàn)

Trong xây dựng, việc cung cấp tối ưu thường được tính toán dựa vào tiến độ thi công đã được lập sẵn.

**6.5. Mua sắm vật tư**

**6.5.1. Xác định số lượng vật tư mua sắm mỗi lần tối ưu**

**q<sub>0</sub> : số lượng vật tư mua sắm cho một lần tối ưu**

Trị số q<sub>0</sub> được dùng để làm cơ sở xác định qui mô kho chứa vật tư

$$q_0 = \sqrt{\frac{Q \cdot k_b \cdot 200}{P \cdot Z}} \text{ Với } Q : \text{ nhu cầu sử dụng vật tư}$$

**k<sub>b</sub> : chi phí cho mỗi lần mua (không kể giá vật tư)**

**P : giá mua ban đầu của 1 đơn vị vật liệu**

**Z : Tỷ lệ chi phí cho khâu lưu kho so với tổng chi phí mỗi lần mua (kể giá vật liệu)**

$$\text{Số lần mua tối ưu : } n_0 = \sqrt{\frac{Q.P.Z}{200.k_b}}$$

Việc sử dụng công thức trên đòi hỏi phải bảo đảm 1 số điều kiện

:

- Việc xuất kho phải liên tục và đều đặn
  - Xí nghiệp có thể tùy ý lựa chọn thời điểm cung cấp hàng
- đến
- Số lượng mua vật tư không bị hạn chế
  - Số lượng vật tư đặt mua bằng số lượng cung cấp
  - Giá mua vật tư ban đầu là cố định

#### 6.5.2. các hình thức mua sắm vật tư

a- Mua vật tư trực tiếp từ nơi sản xuất : làm giảm chi phí cung ứng cho khâu trung gian. Việc mua sắm có thể theo hình thức đưa vật tư về kho trung gian hay đưa vật tư về thẳng chân công trình qua khâu sắp xếp đồng bộ về mặt chủng loại

b- Mua sắm vật tư được thực hiện theo hình thức hợp đồng mua sắm, trong đó nói rõ yêu cầu về số lượng, chất lượng, vật tư, thời gian cung cấp, giá cả điều kiện thanh toán, qui mô thưởng phạt

c- Trong những trường hợp đặt biệt có thể mua sắm theo hình thức đấu thầu.

#### 6.6. Tổ chức kho bãi bảo quản vật tư

##### 6.6.1. Nhiệm vụ của công tác bảo quản vật tư

a- Tổ chức thu nhận vật tư theo đúng số lượng, chất lượng một cách chính xác nhờ các phương tiện cân đo thí nghiệm phù hợp

b- tổ chức lưu kho hợp lý để bảo quản chất lượng vật tư, đảm bảo dễ dàng cấp phát, an toàn

c- Tổ chức cấp phát vật tư theo đúng tiến độ, số lượng, chất lượng yêu cầu

d- Thường xuyên kiểm tra tình hình kho bãi để kịp thời phát hiện những sai sót để khắc phục và để sẵn sàng cung cấp không gian về tình hình vật tư trong kho cho các có công tác quản lý sản xuất

e- Cùng bộ phận cung ứng tiến hành lập và thực hiện các hợp đồng mua sắm vật tư.

##### 6.6.2. Các loại kho bảo quản

Trong xây dựng kho bảo quản có thể đặt ở khâu trung gian hay tại chân công trình, kho có thể đặt tập trung hay phân tán, có thể là công trình lắp ghép sử dụng luân lưu hay xây dựng dùng cho một lần.

Kho bảo quản có thể có mái che hoặc bãi trống ngoài trời

Trang bị cho kho bảo quản phải bảo đảm cho công việc thu nhận và cấp phát nhanh chóng với mức cơ giới hoá và tự động hoá phù hợp

Phải có qui chế lao động và an toàn kho một cách chặt chẽ

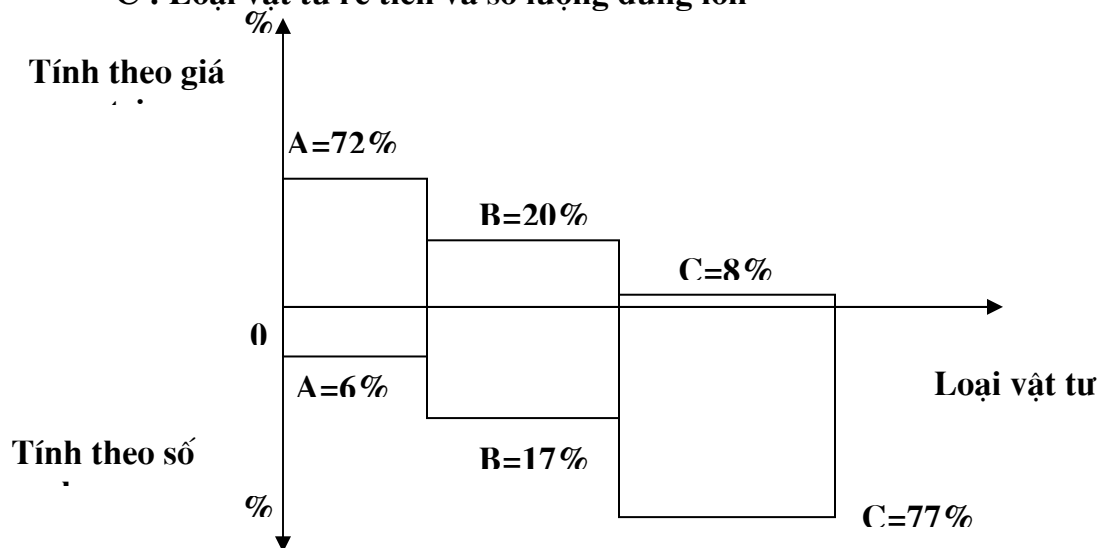
### 6.6.3. Phân tích vật tư A, B, C

Để tổ chức lưu kho hợp lý, người ta thường phân vật tư ở kho ra làm 3 loại :

**A :** Loại vật tư có giá trị lớn nhưng số lượng dùng ít

**B :** Loại vật tư có giá trị bé và số lượng dùng không lớn

**C :** Loại vật tư rẻ tiền và số lượng dùng lớn



Với loại vật tư A phải chọn hình thức tổ chức cung ứng và dự trữ tỷ mỉ để bảo đảm dự trữ ít nhất nhưng vẫn an toàn sản xuất, mặc dù đòi hỏi chi phí nhiều hơn cho khâu cung

Với loại vật tư C có thể dùng hình thức tổ chức cung ứng thông thường

Với vật tư loại B có thể lựa chọn hình thức tổ chức cung ứng và dự trữ tỷ mỉ hơn loại C với một mức độ an toàn nào đó.



## CHƯƠNG 7 : QUẢN LÝ LAO ĐỘNG, NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG VÀ TIỀN LƯƠNG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP XÂY DỰNG

### 7.1. Khái niệm và vấn đề chung

#### 7.1.1. ý nghĩa của vấn đề quản lý lao động trong xây dựng

Vấn đề quản lý lao động trong sản xuất kinh doanh đóng một vai trò cực kỳ quan trọng. Con người là chủ thể của quá trình sản xuất và kinh doanh, mọi quá trình sản xuất và kinh doanh đều được diễn ra thông qua con người lao động với những trình độ nhất định về nghề nghiệp, những quan điểm và thái độ nhất định về kinh tế, chính trị và xã hội

Trong sản xuất xây dựng vì điều kiện lao động rất nặng nhọc và quá trình lao động rất phù hợp và linh hoạt nên vấn đề quản lý lao động càng phải được đặt lên hàng đầu

#### 7.1.2. Mục đích của quản lý lao động

Quản lý lao động có hai nhóm mục đích lớn :

a- Các mục đích về kinh tế nhằm sẵn sàng cung cấp cho sản xuất kinh doanh những lực lượng lao động phù hợp về mặt số lượng và chất lượng cũng như việc nâng cao năng suất xuất lao động và chất lượng công việc

b- Các mục đích về xã hội nhằm xây dựng một bầu không khí tốt đẹp của tập thể người lao động trong doanh nghiệp, nhằm chăm lo cho người lao động về vật chất và tinh thần, đào tạo nâng cao trình độ nghề nghiệp và văn hoá của người lao động, góp phần xây dựng con người lao động mới.

#### 7.1.3. Nhiệm vụ của quản lý lao động

Nhiệm vụ của quản lý lao động gồm hai nhóm lớn :

Nhóm nhiệm vụ quản lý lao động có tính chất nghiệp vụ qui định mang tính chất tương đối tĩnh và nhóm nhiệm vụ về các chính sách đối với lao động mang tính động hơn.

##### a- Nhóm nhiệm vụ quản lý lao động có tính chất nghiệp vụ bao gồm :

- Nhiệm vụ lập kế hoạch lao động (bao gồm kế hoạch về nhu cầu lao động, tuyển dụng lao động, sử dụng lao động và đào tạo phát triển lực lượng lao động)
- Nhiệm vụ về tuyển mộ lao động và lập hợp đồng lao động
- Nhiệm vụ về sử dụng lao động bao gồm : việc phân công lao động, chỉ dẫn lao động, quản lý quá trình lao động, thay thế lao động

##### b- Nhóm nhiệm vụ quản lý lao động có chính sách đối với người lao động :

- Các nhiệm vụ về tổ chức lao động và tiền lương bao gồm các vấn đề như xác định tiêu chuẩn, cấp bậc nghề nghiệp cho công nhân và cán bộ quản lý, hệ thống thang lương..