

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ỨNG DỤNG DỤNG KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ MỚI VÀO SXKD CỦA DOANH NGHIỆP TRONG KINH TẾ THỊ TRƯỜNG

PGS.TS Lê Trần Hảo

ThS. Lê Thanh Hà

Thực tiễn của nền kinh tế thị trường trong những năm qua nhiều doanh nghiệp đã xem trọng việc đánh giá hiệu quả SXKD. Nhưng số đông doanh nghiệp chỉ đánh giá hiệu quả SXKD nói chung, chưa quan tâm đúng mức đến việc đánh giá ứng dụng khoa học - công nghệ (KHCN) mới đem lại hiệu quả cho SXKD như thế nào? nói cách khác là đánh giá hiệu quả ứng dụng KHCN mới.

Hiện nay, KHCN tiến nhanh như vũ bão, nhiều loại hàng hoá giá trị KHCN (còn gọi là chất xám) chiếm tới 80 - 90% giá thành. Từ thực trạng đó, một số doanh nghiệp đã nhanh chóng đổi mới KHCN trong SXKD, nên đã tạo ra được sản phẩm hàng hoá có chất lượng cao, nhờ vậy các doanh nghiệp này vẫn đứng vững và phát triển trong nền kinh tế thị trường, SXKD vẫn có hiệu quả. Ngược lại một số doanh

nghiệp khác tuy có nguồn vốn dồi dào, đội ngũ lao động nhiệt tình, hăng hái tay nghề cao. Nhưng thiếu KHCN mới, biểu hiện: thiết bị máy móc lạc hậu, trình độ dân trí của người lao động thấp, tay nghề của công nhân không được đổi mới để tiếp thu những thành tựu KHCN mới v.v., nên dẫn đến SXKD không có hiệu quả là tất yếu.

Nhà nước ta đã có chính sách sử dụng nhân tài, khuyến khích ứng dụng KHCN để tạo ra năng suất, hiệu quả cao trong SXKD.

Chính sách đó rất phù hợp với lợi ích của doanh nghiệp, bởi vậy doanh nghiệp cần phải đánh giá được hiệu quả ứng dụng KHCN mới trong SXKD của mình. Nếu không đánh giá, hoặc đánh giá sai, thì chính bản thân doanh nghiệp còn gặp nhiều khó khăn trong tiến trình hội nhập với thị trường nội địa, cũng như thị trường khu vực và thế giới.

Nội dung thông tin dùng để đánh giá hiệu quả ứng dụng KHCN mới

Muốn đánh giá được hiệu quả ứng dụng KHCN mới vào SXKD của doanh nghiệp cần làm tốt những nội dung thông tin thống kê dưới đây (cả hai mặt lượng và giá trị)

1. Đội ngũ KH-KT đã, đang, sử dụng trong kỳ
2. Chuyên gia, nghệ nhân đã, đang, sử dụng trong kỳ

3. Thiết bị công nghệ mới đã, đang, sử dụng trong kỳ
4. Bản quyền, thiết kế, phát minh đã, đang, sử dụng trong kỳ
5. Tổng chi phí SXKD trong kỳ
6. Khối lượng sản phẩm sản xuất ra trong kỳ
7. Tổng mức hàng hoá tiêu thụ trong kỳ
8. Tổng lợi nhuận thu được trong kỳ

Với những thông tin ở trên có thể đánh giá hiệu quả ứng dụng KHCN mới thông qua các chỉ tiêu khác như:

a. Đánh giá hiệu quả ứng dụng KHCN mới bằng chỉ tiêu giá thành bình quân đơn vị sản phẩm.

\bar{p}_0 : giá thành bình quân đơn vị sản phẩm khi chưa ứng dụng KHCN mới (kỳ gốc)

\bar{p}_1 : giá thành bình quân đơn vị sản phẩm khi ứng dụng KHCN mới (kỳ báo cáo)

Nếu $\bar{p}_1 < \bar{p}_0$: ứng dụng KHCN mới làm giảm giá thành bình quân đơn vị sản phẩm, có nghĩa là có hiệu quả.

Nếu $\bar{p}_1 > \bar{p}_0$: ngược lại với trường hợp vừa đề cập ở trên.

Nếu $\bar{p}_1 = \bar{p}_0$: chứng tỏ ứng dụng KHCN mới không thay đổi hiệu quả SXKD

Ví dụ: một công ty có ba doanh nghiệp, cùng sản xuất một loại sản phẩm thu được số liệu thống kê như sau:

BẢNG 1: KẾT QUẢ SẢN XUẤT TRƯỚC VÀ SAU ỨNG DỤNG KHCN MỚI

Doanh nghiệp	Ứng dụng KHCN cũ		Ứng dụng KHCN mới	
	Số lượng sản phẩm	Tổng chi phí sản xuất (ng. đồng)	Số lượng sản phẩm	Tổng chi phí SX (ng. đồng)
1	400	8000	450	8100
2	300	6600	400	8000
3	300	5700	350	7000
Tính chung	1000	20300	1200	23100

Theo số liệu bảng 1 tính được giá thành bình quân đơn vị sản phẩm của từng doanh nghiệp và toàn công ty như sau:

BẢNG 2: GIÁ THÀNH BÌNH QUÂN ĐƠN VỊ SẢN PHẨM TRƯỚC VÀ SAU ỨNG DỤNG KHCN MỚI

Doanh nghiệp	Giá thành bình quân đơn vị sản phẩm (1000 đồng)	
	Khi ứng dụng KHCN cũ	Khi ứng dụng KHCN mới
1	20	18
2	22	20
3	19	20
Toàn công ty	20,3	19,16

Số liệu bảng 2 cho thấy: khi ứng dụng KHCN mới làm cho giá thành bình quân đơn vị sản phẩm của hai doanh nghiệp 1 và 2 giảm. Ngược lại doanh nghiệp 3 giá thành bình quân sản phẩm tăng (từ 19000 đồng lên 20000 đồng). Nhưng toàn công ty khi ứng dụng KHCN cũ giá thành bình quân đơn vị sản phẩm: 20300 đồng; khi ứng dụng KHCN mới giá thành bình quân đơn vị sản phẩm: 19160 đồng tức là giá thành giảm, có nghĩa là ứng dụng KHCN mới mang lại hiệu quả cho công ty.

b. Đánh giá hiệu quả bằng chỉ tiêu nâng cao chất lượng hàng hoá

Trong kinh tế thị trường, chất lượng hàng hoá cũng là một trong những vấn đề được doanh nghiệp quan tâm hàng đầu; có những doanh nghiệp đã chủ động đổi mới KHCN như: đào tạo lại đội ngũ công nhân để nâng cao hơn tay nghề cho họ; mua sắm thêm thiết bị công nghệ mới, tiên tiến hiện đại, nhằm nâng cao chất lượng hàng hoá, nâng cao hiệu quả SXKD.

Muốn biết hiệu quả ứng dụng KHCN mới thông qua chỉ tiêu nâng cao chất lượng hàng hoá, cần phải thống kê chính xác số lượng và chất lượng hàng hoá trước và sau ứng dụng KHCN mới (xem bảng 3)

BẢNG 3:

Tên và phẩm cấp chất lượng hàng hoá	Đơn giá hàng hoá (1000 đ)	Số lượng sản phẩm hàng hoá			
		Khi ứng dụng KHCN cũ		Khi ứng dụng KHCN mới	
		DN I	DN II	DN I	DN II
Mặt hàng A					
1. Chất lượng tốt	50	70	50	80	65
2. Chất lượng trung bình	45	30	50	20	45
Mặt hàng B					
1. Loại I	60	100	35	120	40
2. Loại II	55	20	15	130	20

H_0 : Hệ số chất lượng hàng hoá khi ứng dụng KHCN cũ

$$H_0 = \frac{\sum pq_0}{p_1 \sum q_0}$$

Trong đó:

p : đơn giá hàng hoá theo phẩm cấp chất lượng

p_1 : đơn giá hàng hoá chất lượng tốt và loại I

q_0 : khối lượng từng loại hàng hoá khi ứng dụng KHCN cũ.

$$H_0 \leq 1$$

H_0 càng gần 1 nói lên chất lượng hàng hoá càng cao

H_1 : Hệ số chất lượng hàng hoá khi ứng dụng KHCN mới, được tính theo công thức:

$$H_0 = \frac{50(70 + 50) + 45(30 + 50) + 60(100 + 35) + 55(20 + 15)}{50(70 + 50 + 30 + 50) + 60(100 + 35 + 20 + 15)} = \frac{18625}{20200} = 0,92 \text{ hay } 92\%$$

$$H_1 = \frac{50(80+65)+45(20+45)+60(120+40)+55(130+20)}{50(80+65+20+45)+60(120+40+130+20)} = \frac{28025}{29100} = 0,963 \text{ hay } 96,3\%$$

So sánh $\frac{H_1}{H_0} = \frac{0,963}{0,92} = 1,046$ hay 104,6%

Kết quả tính ở trên cho biết: khi ứng dụng KHCN mới làm cho chất lượng hàng hoá tăng 4,6%; chứng tỏ ứng dụng KHCN mới mang lại hiệu quả cho doanh nghiệp.

c. Đánh giá hiệu quả bằng chỉ tiêu hệ số co giãn đầu tư KHCN

Khi đầu tư KHCN mới, doanh nghiệp nào cũng muốn biết: tăng thêm 1% đầu tư KHCN mới có mang lại hiệu quả cao cho doanh nghiệp hay không? Nếu có thì mức độ hiệu quả là bao nhiêu? Để trả lời vấn đề này thống kê dùng chỉ tiêu hệ số co giãn đầu tư KHCN mới.

$$H_1 = \frac{\sum pq_1}{p_1 \sum q_1}$$

Trong đó:

p : đơn giá hàng hoá theo phẩm cấp chất lượng

p_1 : đơn giá hàng hoá chất lượng tốt và loại I

q_1 : khối lượng từng loại hàng hoá khi ứng dụng KHCN cũ.

$$H_1 \leq 1$$

H_1 càng gần 1 nói lên chất lượng hàng hoá càng cao.

Theo số liệu bảng 3 tính được các kết quả:

$$H_c = \frac{\Delta_p}{p_0} : \frac{\Delta_c}{c_0}$$

H_c : hệ số co giãn đầu tư KHCN

Δ_p : mức tăng tuyệt đối lợi nhuận doanh nghiệp $\Delta_p = p_1 - p_0$

p_1 : lợi nhuận doanh nghiệp thu được khi ứng dụng KHCN mới

p_0 : lợi nhuận doanh nghiệp khi ứng dụng KHCN cũ

Δ_c : mức tăng tuyệt đối đầu tư KHCN $\Delta_c = c_1 - c_0$

c_1 : mức đầu tư khi ứng dụng KHCN mới

c_0 : mức đầu tư khi ứng dụng KHCN cũ

$H_c > 0$: chứng tỏ đầu tư KHCN mới mang lại hiệu quả cho doanh nghiệp.

Ví dụ xem bảng 4 dưới đây

BẢNG 4: HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ KHCN MỚI

Các chỉ tiêu	Khi ứng dụng KHCN cũ (tỷ đ)	Khi ứng dụng KHCN mới (tỷ đ)	Tăng + Giảm -	
			Tuyệt đối (tỷ đ)	Tương đối (%)
1. Mức đầu tư KHCN	125	130	5	4
2. Lợi nhuận	12	12,3	0,3	2,5

Theo số liệu bảng 4 tính được:

$$H_c = \frac{2,5\%}{4\%} = 0,625$$

$H_c = 0,625$ cho thấy ứng dụng KHCN mới là có hiệu quả. Song do yêu cầu cụ thể của công tác quản lý doanh nghiệp mà sử dụng đơn vị tính chỉ tiêu H_c khác nhau. Nếu $H_c = 0,625$ cho biết: tăng thêm 1 đơn

vị đầu tư KHCN mới thì làm tăng thêm 0,625 đơn vị lợi nhuận.

Nếu $H_c = 62,5\%$ cho biết: tăng đầu tư KHCN mới 100% thì làm tăng thêm lợi nhuận 62,5%.

Nếu $H_c = 0,625\%$ cho biết: tăng đầu tư KHCN mới thì 1% thì làm tăng 0,625% lợi nhuận, trong thực tế thường dùng chỉ tiêu này ■