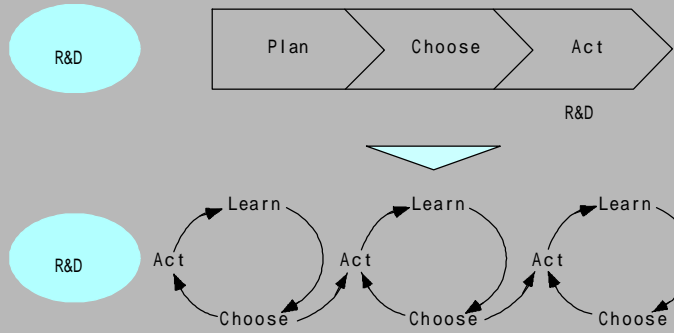


< 1> R&D



R & D Sense & Respond가

R&D

R&D

가

“(Plan) (Choose) (Act)”

R&D

R & D

“(Act) (Learn) (Choose)”

(< 1>

R&D

Respond가

R & D

Sense &

/ , / , /

Thomas Gladwin

Sense & Respond가가 R & D

R&D

(Low Risk & Low Return)

Miller Morris

가

가

R&D

가 .

가

R - R

N PV

R OI

R - R

Return(

)

Risk(



Merck R&D 가

) 가

R&D 가

(Real Option)

가

* MIT Stewart Myers

N PV R OI

R&D 가

가가가
가

Merck CFO

가

가

가

가

가

R&D

R&D

가

가

가

가

R&D

가 ,

가 R O I .

(Free Riding) 가 .

가 CEO · R & D .

가 ,

가 가

가 R & D .

가 가

가 가

가 R & D .

가 가 가 .

가 .

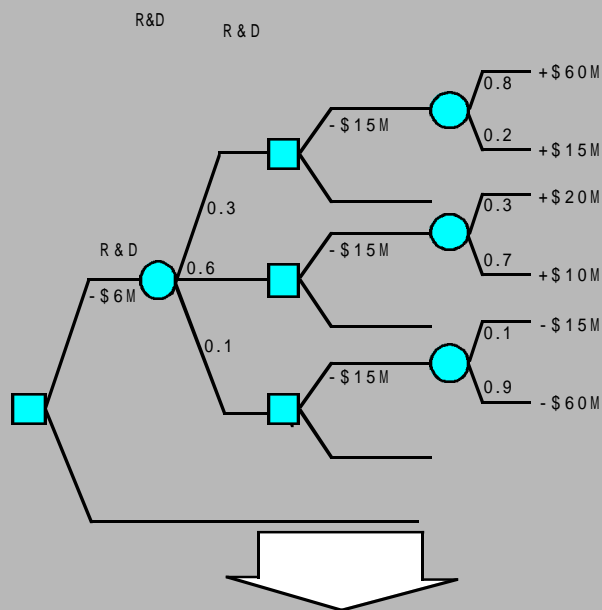
< > R & D

R & D			
	()		
	/ /		
가			R O I
가	R & D	CEO R & D	
		가 가	가 가

: Graham R. Mitchell & William F. Hamilton, "Managing R&D as a strategic option", Research Technology Management, 1988. 5.

(Monitoring) 가 , 가 R&D
 가 가
 가 R&D

< 2> R&D



가 가	NPV	(D+1 R&D)	(D+2)	(D+3)
(가 가 가)	-\$11.4	-6	$-\left(\frac{15}{1.12}\right)$	$+\left(\frac{10}{1.12^2}\right)$
()	-\$9.0	-6	$-\left(\frac{15}{1.12}\right)$	$+\left(\frac{(0.3)(20)+(0.7)(10)}{1.12^2}\right)$
(R&D)	-\$5.4	-6	$-\left(\frac{15}{1.12}\right)$	$+\frac{(0.3)[(0.8)(60)+(0.2)(15)] + (0.6)[(0.3)(20)+(0.7)(10)] + (0.1)[(0.1)(-15)+(0.9)(-60)]}{1.12^2}$
	\$2.2	-6(0.3)	$-\left(\frac{15}{1.12}\right)$	$+(0.3)\left(\frac{(0.8)(60)+(0.2)(15)}{1.12^2}\right)$

: Terrence W. Faulkner, "Applying 'Options Thinking' to R&D valuation", Research Technology Management, 1996. 5.

가

. R&D
Option Chain ,

가 가

가

가

가 가

가
R&D 가

P C C D . P C .
CD-ROM 10 7.4G

가

(First Mover Ad-

P C

vantage)

C D 100 M M C D
10 75G

V 2000

가

가

R&D 가

가

가

R&D

가

가

가

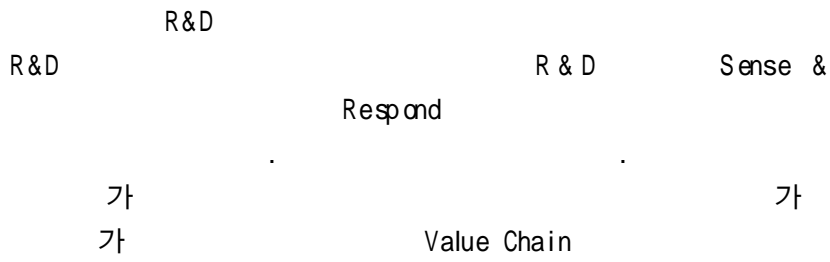
가

SONY

가

MMCD(MultiMedia Compact

Disc) , MMCD



R&D 가

가 R&D

가 R&D 8 가

R&D 5 가 7%

가 R&D가 12

가 DFL 6.6

가 DFL 가

가 R&D

가 가 12 DFL(2001. 4. 8 가

가 R&D 1US\$ = DFL 2.44) , 가 0.2

가 가 14 DFL Black-Scholes 가

가 가 (-) , NPV 0.33 DFL

가

가

: Onno Lint and Enrico Pennings, "R & D as an option on market introduction", R&D Management, 1998. 10.