

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터(환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
1	환경	공정	공통	용수	총 사용량X단위비용	N/A			용수별 단위비용(측정연도 용수별 구입 단가 평균값*가공 용수원가율*) * 가공용수의 원가율=(1 - 용수공급사 부가가치율) ※ 기업 자체에서 용수를 취수 처리하여 사용하는 경우는 취수원수량을 측정	N/A	
2	환경	공정	공통	온실가스 배출	총 배출량X단위비용	N/A			SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원	PwC Methodology Report
3	환경	공정	공통	대기오염 물질(NOx) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			NOx 단위비용	7,237.4265원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
4	환경	공정	공통	대기오염 물질(SOx) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			SOx 단위비용	11,837.994732원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
5	환경	공정	공통	대기오염 물질(PM10) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			PM10 단위비용	10,795.2642원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
6	환경	공정	공통	대기오염 물질(PM2.5) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			PM2.5 단위비용	47,347.65원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
7	환경	공정	공통	대기오염 물질(VOC) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			VOC 단위비용	6,457.0864537434원	TU Delft Eco-cost 기반 산출
8	환경	공정	공통	수질오염 물질(COD) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			COD 단위비용	124.1049546원	TU Delft, Ecocosts emissions 2017 V1-6
9	환경	공정	공통	수질오염 물질(T-P) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			T-P 단위비용	19,455.82578원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
10	환경	공정	공통	수질오염 물질(T-N) 배출	총 배출량X단위비용	N/A			T-N 단위비용	28,230.02172원	TU Delft, Ecocosts emissions 2022 V1.1(2021.10.01)
11	환경	공정	공통	폐기물 배출(일반 폐기물 소각)	총 배출량X단위비용	N/A			일반폐기물 소각 단위비용	116,310.86448453원	TU Delft, 2012
12	환경	공정	공통	폐기물 배출(폐기물 매립)	총 배출량X단위비용	N/A			폐기물 매립 단위비용	166,393.17원	Idemat 2021
13	환경	공정	공통	폐기물 배출(지정폐기물 소각)	총 배출량X단위비용	N/A			지정폐기물 소각 단위비용	766,238.3698581원	TU Delft, 2012
14	환경	공정	공통	폐기물 배출(폐기물 매립)	총 배출량X단위비용	N/A			폐기물 매립 단위비용	166,393.17원	Idemat 2021
15	환경	개별 제품서비스	SK E&S	연료전지를 통한 미세먼지(PM2.5) 저감	(미세먼지 PM2.5 저감 (흡입량)-미세먼지 PM2.5 저감)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*일 연료전지 PM2.5 흡입량/일 연료전지 PM2.5 흡입량]	미세먼지 PM2.5 저감	0	한국과학기술연구원	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
16	환경	개별 제품서비스	SK E&S	재생에너지 발전을 통한 원재료 저감	(발전시장 평균 원재료 단위가격-E&S 재생E 발전의 원재료 단위가격)*1*재생E 발전량*발열 환산계수[재생E 발전량 * 발열 환산계수 * 1000.00]	발전시장 평균 원재료 단위가격	0.147866778원/MJ	에너지통계연보, KOGAS, 대한석탄협 회, 대한석유협회	1	1원	-
17	환경	개별 제품서비스	SK E&S	재생에너지 발전을 통한 온실가스 저감	(발전시장 평균 온실가스 배출계수-E&S 재생E 발전의 온실가스 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*재생E발전량*발열환산계수[발열 환산계수 * 재생E 발전량 / 1000.00]	발전시장 평균 온실가스 배출계수	49.752808989g/MJ	한국전력거래소 전력부문 온실가스 배출 계수	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
18	환경	개별 제품서비스	SK E&S	재생에너지 발전을 통한 대기오염(NOx) 저감	(발전시장 평균 NOx 배출계수-E&S 재생E 발 전의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*재생E 발 전량*발열환산계수[재생E 발전량 * 발열 환산계 수]	발전시장 평균 NOx 배출계수	0.032929338g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기 오염배출물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
19	환경	개별 제품서비스	SK E&S	재생에너지 발전을 통한 대기오염(SOx) 저감	(발전시장 평균 SOx 배출계수-E&S 재생E 발 전의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*재생E 발 전량*발열환산계수[재생E 발전량 * 발열 환산계 수]	발전시장 평균 SOx 배출계수	0.017916984g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기 오염배출물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
20	환경	개별 제품서비스	SK E&S	재생에너지 발전을 통한 대기오염(미세먼지) 저 감	(발전시장 평균 미세먼지 배출계수-E&S 재생E 발전의 PM10 배출계수)*미세먼지 환경오염 처 리비용(관계사계산)*재생E 발전량*발열환산계 수[재생E 발전량 * 발열 환산계수]	발전시장 평균 미세먼지 배출계수	0.000984854g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기 오염배출물질 배출량 통계	미세먼지 환경오염 처리비용(관계사계 산)	15671.023852516원/Kg	Delft University of Technology, Eco-costs

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
21	환경	개별 제품서비스	SK E&S	연료전지 발전을 통한 대기오염(NOx) 저감	(발전시장 평균 NOx 배출계수-E&S 연료전지 발전의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*연료전지 열 생산량[연료전지 열생산량]	발전시장 평균 NOx 배출계수	0.032929338g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기오염배출물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
22	환경	개별 제품서비스	SK E&S	연료전지 발전을 통한 대기오염(SOx) 저감	(발전시장 평균 SOx 배출계수-E&S 연료전지 발전의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*연료전지 열 생산량[연료전지 열생산량]	발전시장 평균 SOx 배출계수	0.017916984g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기오염배출물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
23	환경	개별 제품서비스	SK E&S	연료전지 발전을 통한 대기오염(미세먼지) 저감	(발전시장 평균 미세먼지 배출계수-E&S 연료전지 발전의 미세먼지 배출계수)*미세먼지 환경오염 처리비용(관계사계산)*연료전지 열 생산량[연료전지 열생산량]	발전시장 평균 미세먼지 배출계수	0.000984854g/MJ	한국전력거래소:국립환경과학원, 대기오염배출물질 배출량 통계	미세먼지 환경오염 처리비용(관계사계산)	15671.023852516원/Kg	Delft University of Technology, Eco-costs
24	환경	개별 제품서비스	SK E&S	CNG 버스로의 전환을 통한 온실가스 저감	(버스시장 평균 온실가스 배출계수-CNG버스의 온실가스 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*당월 주행거리(km)/1000[CNG 판매량 * CNG 버스연비 / 1000.00]	버스시장 평균 온실가스 배출계수	721.462g/Km	환경부, 경유 버스 및 CNG 버스 환경-경제성 분석을 통한 CNG 버스 보급정책 타당성 조사 연구(2012)	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
25	환경	개별 제품서비스	SK E&S	CNG 버스로의 전환을 통한 대기오염(NOx) 저감	(버스시장 평균 NOx 배출계수-CNG버스의 NOx 배출계수)*NOx(Nitrogen oxides)*당월 주행거리(km)[CNG 판매량 * CNG 버스연비]	버스시장 평균 NOx 배출계수	5.1614199g/Km	환경부, 경유 버스 및 CNG 버스 환경-경제성 분석을 통한 CNG 버스 보급정책 타당성 조사 연구(2012)	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
26	환경	개별 제품서비스	SK E&S	CNG 버스로의 전환을 통한 대기오염물질(미세먼지) 저감	(버스시장 평균 PM10 배출계수-CNG버스의 PM10 배출계수)*PM10(Particulates, < 10um)*당월 주행거리(km)[CNG 판매량 * CNG 버스연비]	버스시장 평균 PM10 배출계수	0.0093324g/Km	환경부, 경유 버스 및 CNG 버스 환경-경제성 분석을 통한 CNG 버스 보급정책 타당성 조사 연구(2012)	PM10(Particulates, < 10um)	10795.2642원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
27	환경	개별 제품서비스	SK E&S	CNG 버스로의 전환을 통한 대기오염(VOCs) 저감	(버스시장 평균 VOCs 배출계수-CNG버스의 VOCs 배출계수)*VOC(Volatile Organic Compounds)*당월 주행거리(km)[CNG 판매량 * CNG 버스연비]	버스시장 평균 VOCs 배출계수	4.06115g/Km	환경부, 경유 버스 및 CNG 버스 환경-경제성 분석을 통한 CNG 버스 보급정책 타당성 조사 연구(2012)	VOC(Volatile Organic Compounds)	6457.086453743원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
28	환경	개별 제품서비스	SK E&S	CNG 버스로의 전환을 통한 대기오염(CO) 저감	(버스시장 평균 CO 배출계수-CNG버스의 CO 배출계수)*CO Eco-Cost*당월 주행거리(km)[CNG 판매량 * CNG 버스연비]	버스시장 평균 CO 배출계수	0.4654448g/Km	환경부, 경유 버스 및 CNG 버스 환경-경제성 분석을 통한 CNG 버스 보급정책 타당성 조사 연구(2012)	CO Eco-Cost	330.0266484원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
29	환경	개별 제품서비스	SK E&S	바이오가스 혼합 도시가스 공급을 통한 대기오염 저감	(시장평균 CH4 환경오염 처리비용-바이오가스 CH4 환경오염 처리비용)*1*바이오가스구매량 [바이오가스 구매량]	시장평균 CH4 환경오염 처리비용	4593.959239954원/kg	-	1	1원	-
30	환경	개별 제품서비스	SK E&S	연료전지를 통한 미세먼지 저감	(미세먼지 PM10 저감 (흡입량)-미세먼지 PM10 저감)*PM10(Particulates, < 10um)*월 연료전지 PM10 흡입량[월 연료전지 PM10 흡입량]	미세먼지 PM10 저감	0	한국과학기술연구원	PM10(Particulates, < 10um)	10795.2642원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
31	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	셋톱박스(STB) 재활용을 통한 자원소비 감소	(신규장비 대체소비 감소액-자사제품 도입전 SV 기준값)*단말 내구연한*STB Repair 대수 [STB(셋톱박스)repair 대수]	자사제품 도입전 SV 기준값	0원	SKB 자체 데이터	단말 내구연한	0.4248	SKB 자체 데이터
32	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	AP(Access Point) 재활용을 통한 자원소비 감소	(신규장비 대체 소비 감소액-자사제품 도입전 SV 기준값)*단말 내구연한*AP Repair 대수 [AP(단말기)repair 대수]	자사제품 도입전 SV 기준값	0원	SKB 자체 데이터	단말 내구연한	0.4248	SKB 자체 데이터
33	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 3(BFX-AT200)) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수 [자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 등 동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원	한국전력공사(KEPCO)
34	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart 3 Mini BIP-UW200) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수 [자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 등 동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561w	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원	한국전력공사(KEPCO)

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
35	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_UHD4 (BFX-UH200)) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561w	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원	한국전력공사(KEPCO)
36	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Legacy 가운) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
37	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_HDR STB 가운) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
38	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_HDR STB 휴팩스) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
39	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 아리스) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
40	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 가운) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
41	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 3) 보급을 통한 에너지 절감	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*전기요금단가*자사 제품 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간/1000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	전기요금단가	119.7원/kWh	한국전력공사(KEPCO)
42	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 3(BFX-AT200)) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561w	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
43	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart 3 Mini BIP-UW200) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
44	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_UHD4 (BFX-UH200)) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
45	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Legacy 가운) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보통신부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
46	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_HDR STB 가온) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
47	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_HDR STB 휴팩스) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
48	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 아리스) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
49	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 가온) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
50	환경	개별 제품서비스	SK 브로드밴드	저전력 STB(셋톱박스_Smart STB 3) 보급을 통한 온실가스 배출 감소	(셋톱박스 소비 전력-자사 저전력 셋톱박스 소비 전력)*SCC(Social Cost of Carbon)*자사 제품 월말 누적 설치대수[자사 제품 월말 누적 설치대수*저전력셋톱 능동대기모드 월 평균 시간*이산화탄소 배출량 전환 계수/1000000]	셋톱박스 소비 전력	4.51561W	한국에너지공단, 과학기술정보부	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
51	환경	개별 제품서비스	SKC	OLED용 Black Bank를 통한 에너지 절감	(Baseline OLED 소비전력(단위당)-Black bank 적용 스마트폰 소비전력(단위당))*전력 단가(한전)*Black Banke용 Millbase 판매량[(Black Bank용 Millbase 판매량 * OLED적용 면적 변환 * 스마트폰 사용 시간 / 1000.00)]	Baseline OLED 소비전력(단위당)	152.257525W/㎡	-	전력 단가(한전)	105.8원/KWh	-
52	환경	개별 제품서비스	SKC	OLED용 Black Bank를 통한 온실가스 배출 저감	(Baseline OLED 소비전력(단위당)-Black Bank 적용 소비전력(단위당))*SCC(Social Cost of Carbon)*Black Bank용 Millbase 판매 면적(Black Bank용 Millbase 판매량 * OLED적용 면적 변환 * 스마트폰 사용 시간 * 전력 사용단 온실가스 배출계수 / 1000000.00)]	Baseline OLED 소비전력(단위당)	152.257525W/㎡	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
53	환경	개별 제품서비스	SKC	PLA 필름을 통한 온실가스 발생 저감	(포장재 소각시 온실가스 발생량-PLA 필름 소각시 온실가스 발생량)*SCC(Social Cost of Carbon)*PLA 필름 판매량 중 소각 처리량 [PLA 필름 판매량 * 0.67]	포장재 소각시 온실가스 발생량	0.003136tCO2eq/kg	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
54	환경	개별 제품서비스	SKC	PLA 필름을 통한 온실가스 발생 저감	(포장재 소각시 온실가스 발생량-PLA 필름 매립시 온실가스 발생량)*SCC(Social Cost of Carbon)*PLA 필름 판매량 중 매립 처리량 [PLA 필름 판매량 * 0.33]	포장재 소각시 온실가스 발생량	0.003131tCO2eq/kg	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
55	환경	개별 제품서비스	SKC	PLA 필름을 통한 환경오염 저감	(포장재 매립시 Eco-Cost-PLA 매립 시 Eco-Cost)*포장재 Eco Cost 단위환산*PLA 필름 판매량 중 매립 처리량 [PLA 필름 판매량 * 0.33]	포장재 매립시 Eco-Cost	0.04998euro/m2	-	포장재 Eco Cost 단위환산	215360원	-
56	환경	개별 제품서비스	SKC	건축용 단열재(Window Film)를 통한 에너지 절감	(SKC 건축용 Window Film의 에너지 절감 계수-건축용 단열재 시장의 에너지 절감 계수)*전력 단가(한전)*당월 설치면적[건축용 Window Film 판매량]	건축용 단열재 시장의 에너지 절감 계수	19.055801922Kwh/m ²	-	전력 단가(한전)	105.8원/KWh	-
57	환경	개별 제품서비스	SKC	건축용 단열재(Window Film)를 통한 온실가스 배출 저감	(SKC 건축용 Window Film의 에너지 절감 계수-건축용 단열재 시장의 에너지 절감 계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*당월 설치면적[건축용 Window Film 판매량 * 전력 사용 단 온실가스 배출계수 / 1000.00]	건축용 단열재 시장의 에너지 절감 계수	19.055801922Kwh/m ²	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
58	환경	개별 제품서비스	SK가스	산업용 보일러의 B-C유에서 LPG로 연료전환을 통한 온실가스 저감	(시장평균 온실가스 배출계수-LPG연료전환 온실가스 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*B-C유 연료전환 LPG 공급량(B-C 연료전환 LPG공급량 * 1.11)]	시장평균 온실가스 배출계수	4.533tCO2eq/toe	한국에너지공단, 산업부문 에너지 사용 및 온실가스 배출량 통계; 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
59	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(NOx) 배출 저감 (승용차)	(승용차 시장평균 Nox 배출계수-승용차 LPG 연료의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*자사분 LPG 승용차 총월주행거리/1000[LPG 승용차 대수 * LPG 승용차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승용차 시장평균 Nox 배출계수	0.529822772g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
60	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(SOx) 배출 저감 (승용차)	(승용차 시장평균 Sox 배출계수-승용차 LPG 연료의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*자사분 LPG 승용차 총월주행거리/1000[LPG 승용차 대수 * LPG 승용차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승용차 시장평균 Sox 배출계수	0.000485014g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
61	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(PM2.5) 배출 저감 (승용차)	(승용차 시장평균 PM 2.5 배출계수-승용차 LPG 연료의 PM 배출계수)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*자사분 LPG 승용차 총월주행거리/1000[LPG 승용차 대수 * LPG 승용차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승용차 시장평균 PM 2.5 배출계수	0.006291054g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
62	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(NOx) 배출 저감 (승합차)	(승합차 시장평균 Nox 배출계수-승합차 LPG 연료의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*자사분 LPG 승합차 총월주행거리/1000[LPG 승합차 대수 * LPG 승합차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승합차 시장평균 Nox 배출계수	0.829377204g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
63	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(SOx) 배출 저감 (승합차)	(승합차 시장평균 Sox 배출계수-승합차 LPG 연료의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*자사분 LPG 승합차 총월주행거리/1000[LPG 승합차 대수 * LPG 승합차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승합차 시장평균 Sox 배출계수	0.00025987g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
64	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(PM2.5) 배출 저감 (승합차)	(승합차 시장평균 PM 배출계수-승합차 LPG 연료의 PM 배출계수)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*자사분 LPG 승합차 총월주행거리/1000[LPG 승합차 대수 * LPG 승합차 월평균주행거리 (km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	승합차 시장평균 PM 배출계수	0.019881169g/km	국도교통부, 자동차 등록현황; 한국교통안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
65	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(NOx) 배출 저감 (화물차)	(화물차 시장평균 Nox 배출계수-화물차 LPG 연료의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*자사분 LPG 화물차 총유행거리/1000[LPG 화물차 대수 * LPG 화물차 유행거리(km) * 당 사 수송용 연료 MS / 1000.00]	화물차 시장평균 Nox 배출계수	3.107714687g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
66	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(SOx) 배출 저감 (화물차)	(화물차 시장평균 Sox 배출계수-화물차 LPG 연료의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*자사분 LPG 화물차 총유행거리/1000[LPG 화물차 대수 * LPG 화물차 유행거리(km) * 당 사 수송용 연료 MS / 1000.00]	화물차 시장평균 Sox 배출계수	0.001121048g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
67	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(PM2.5) 배출 저감 (화물차)	(화물차 시장평균 PM 배출계수-화물차 LPG 연 료의 PM 배출계수)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*자사분 LPG 화물차 총유행거 리/1000[LPG 화물차 대수 * LPG 화물차 유행 거리(km) * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	화물차 시장평균 PM 배출계수	0.083838969g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
68	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(NOx) 배출 저감 (특수차)	(특수차 시장평균 Nox 배출계수-특수차 LPG 연료의 NOx 배출계수)*NOx 단위비용*자사분 LPG특수차 유행거리[LPG 특수차 대수 * LPG 특수차 대수 * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	특수차 시장평균 Nox 배출계수	0.618438566g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
69	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(SOx) 배출 저감 (특수차)	(특수차 시장평균 Sox 배출계수-특수차 LPG 연료의 SOx 배출계수)*SOx 단위비용*자사분 LPG특수차 유행거리[LPG 특수차 대수 * LPG 특수차 유행거리(km) * 당사 수송 용 연료 MS / 1000.00]	특수차 시장평균 Sox 배출계수	0.000389436g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
70	환경	개별 제품서비스	SK가스	수송용 LPG를 통한 대기오염물질(PM2.5) 배출 저감 (특수차)	(특수차 시장평균 PM 배출계수-특수차 LPG 연 료의 PM 배출계수)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*자사분 LPG특수차 유행거리 [LPG 특수차 대수 * LPG 특수차 대수 * 당사 수송용 연료 MS / 1000.00]	특수차 시장평균 PM 배출계수	0.01377719g/km	국토교통부, 자동차 등록현황; 한국교통 안전공단, 자동차주행거리통계; 국가기 세먼지정보센터, 대기오염물질 배출량 통계	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
71	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 자원소비 지연	(PC 자원소비량 시장평균-자사 유통 재사용PC 의 자원소비량(금액))*1*재사용 PC 제공량(당월 재사용PC 유통량_SKNS * 재사용 PC 사용연 한비율]	PC 자원소비량 시장평균	221559.9011455원	- 새PC평균가격 : AJ렌탈 데스크탑/노 트북 렌탈상품 모델의 최저시양 기준 - 컴퓨터 제조업, 반도체/전자부품, 1차 금속 재료비 대비 매출액, 화학물질 및 화학제품, 고무제품 및 플라스틱 제품 : 한국은행 통계자료	1	1원	-
72	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 자원소비 지연	(스마트폰 자원소비량 시장평균-자사 유통 중고 스마트폰의 자원소비량(금액))*1*중고 스마트폰 제공량(당월 중고 스마트폰 유통량_SKNS * 중 고스마트폰 사용연한 비율]	스마트폰 자원소비량 시장평균	62113.656원	- 새 스마트폰 평균가격 : 애플, 삼성 사 이트 참고 256GBWi-Fi + Cellular 모 델과 Wi-Fi전용모델을 포함하여 평균 가격 추정 - 컴퓨터 제조업, 반도체/전자부품, 1차 금속 재료비 대비 매출액, 화학물질 및 화학제품, 고무제품 및 플라스틱 제품 : 한국은행 통계자료	1	1원	-

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
73	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 온실가스 배출 지연	(스마트폰 온실가스 발생량 시장평균-자사 유통 중고 스마트폰의 온실가스 발생량(재사용 처리 과정에서))*SCC(Social Cost of Carbon)*중고 스마트폰 제공량[당월 중고 스마트폰 유통량_SKNS * 중고스마트폰 사용연한 비율 / 1000.00]	스마트폰 온실가스 발생량 시장평균	32.98008kg	- 새 스마트폰의 수명 전단계 총 온실가스 발생량, 새 스마트폰 사용단계, 폐기 단계 온실가스 발생량 : Apple 사에서 공개하고 있는 Product Carbon Footprint 자료 인용	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
74	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 폐기를 발생 지연	(스마트폰 평균 무게에서 중고폰 폐기시 추출되는 무게를 제한 값-자사 유통 중고 스마트폰에서 발생하는 폐기물)*전자제품 폐기 eco-cost*중고 스마트폰 제공량[당월 중고 스마트폰 유통량_SKNS * 중고스마트폰 사용연한 비율]	스마트폰 평균 무게에서 중고폰 폐기시 추출되는 무게를 제한 값	142.03g	- 스마트폰 평균 무게 : Apple 사 아이폰과 삼성 갤럭시 모델들의 평균 무게(각사 홈페이지 참고) - 스마트폰 재활용 시 추출되는 물질들의 무게 : The Economics of Cell Phone Reuse and Recycling, International Journal of Advanced Manufacturing Technology 47(5):515-525 · March 2009	전자제품 폐기 eco-cost	0.018533223원/g	Delft University of Technology, Eco-costs
75	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 온실가스 배출 지연	(PC 온실가스 발생량 시장평균-자사 유통 재사용PC의 온실가스 발생량)*SCC(Social Cost of Carbon)*재사용 PC 제공량[당월 재사용PC 유통량_SKNS * 재사용 PC 사용연한비율 / 1000.00]	PC 온실가스 발생량 시장평균	232.33896kg	- 새PC의 수명 전단계 총 온실가스 발생량, 새PC 사용단계, 폐기단계 온실가스 발생량 : Dell Product Carbon Footprint 자료 인용 - 교체 부품의 온실가스 배출량 : Dell Product Carbon Footprint 자료 인용	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
76	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 폐기물 발생 지연	(PC의 평균 무게-자사 유통 재사용PC에서 발생하는 폐기물 무게)*PC 폐기 eco-cost*재사용 PC 제공량[당월 재사용PC 유통량_SKNS * 재사용 PC 사용연한비율]	PC의 평균 무게	4.29kg	- AJ렌탈 데스크탑/노트북 렌탈상품들의 무게 평균 (http://itajnetworks.co.kr/product/pc/%EB%85%B8%ED%8A%B8%EB%B6%81/)	PC 폐기 eco-cost	107.140968원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
77	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	태블릿 PC 재사용을 통한 자원소비 지연	(태블릿 PC 자원소비량 시장평균-자사 유통 중고 태블릿 PC의 자원소비량(금액))*Proxy *재사용 태블릿 PC 제공량[당월 재사용 태블릿PC 유통량_SKNS * 재사용 PC 사용연한비율]	태블릿 PC 자원소비량 시장평균	152324.3042854원	-	Proxy	1원	-
78	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	태블릿 PC 재사용을 통한 폐기물 발생 지연	(태블릿 PC의 평균 무게-자사 유통 재사용 태블릿 PC에서 발생하는 폐기물 무게)*PC 폐기 eco-cost*재사용 태블릿 PC 제공량[당월 재사용 태블릿PC 유통량_SKNS * 재사용 태블릿 PC 사용연한비율]	태블릿 PC의 평균 무게	0.5kg	-	PC 폐기 eco-cost	107.140968원/kg	-
79	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	태블릿PC 재사용을 통한 온실가스 배출 지연	(태블릿PC 온실가스 발생량 시장평균-자사 유통 중고 태블릿PC의 온실가스 발생량(재사용 처리 과정에서))*SCC(Social Cost of Carbon)*중고 태블릿PC 제공량[당월 재사용 태블릿PC 유통량_SKNS * 재사용 태블릿PC 사용연한비율 / 1000.00]	태블릿PC 온실가스 발생량 시장평균	65.55616kg	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
80	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 자원소비 지연	(PC 자원소비량 시장평균-자사 유통 재사용PC의 자원소비량(금액))*재사용 PC 제공량[당월 재사용 PC 유통량_SKN * 재사용 PC 사용연한 비율]	PC 자원소비량 시장평균	221559.9011455원	- 새 PC평균가격 : AJ렌탈 데스크탑/노트북 렌탈상품 모델들의 최저사양 기준 - 컴퓨터 제조업, 반도체/전자부품, 1차 금속 재료비 대비 매출액, 화학물질 및 화학제품, 고무제품 및 플라스틱 제품 : 한국은행 통계자료		1원	-

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
81	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 온실가스 배출 지연	(PC 온실가스 발생량 시장평균-자사 유통 재사용PC의 온실가스 발생량)*SCC(Social Cost of Carbon)*재사용 PC 제공량[당월 재사용 PC 유통량_SKN * 재사용 PC 사용연한비율 / 1000.00]	PC 온실가스 발생량 시장평균	232.33896kg	- 새PC의 수명 전단계 총 온실가스 발생량, 새PC 사용단계, 폐기단계 온실가스 발생량 : Dell Product Carbon Footprint 자료 인용 - 교체 부품의 온실가스 배출량 : Dell Product Carbon Footprint 자료 인용	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
82	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	PC 재사용을 통한 폐기물 발생 지연	(PC의 평균 무게-자사 유통 재사용PC에서 발생하는 폐기물 무게)*PC 폐기 eco-cost*재사용 PC 제공량[당월 재사용 PC 유통량_SKN * 재사용 PC 사용연한비율]	PC의 평균 무게	4.29kg	- AJ렌탈 데스크탑/노트북 렌탈상품들의 무게 평균 (http://itajnetworks.co.kr/product/pc/%EB%85%B8%ED%8A%B8%EB%B6%81/)	PC 폐기 eco-cost	107.140968원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
83	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 자원소비 지연	(스마트폰 자원소비량 시장평균-자사 유통 중고 스마트폰의 자원소비량(금액))*1*중고 스마트폰 제공량[당월 중고 스마트폰 유통량 * 중고스마트폰 사용연한 비율]	스마트폰 자원소비량 시장평균	62113.656원	- 새 스마트폰 평균가격 : 애플, 삼성 사 이트 참고 256GBWi-Fi + Cellular 모델과 Wi-Fi전용모델을 포함하여 평균 가격 추정 - 컴퓨터 제조업, 반도체/전자부품, 1차 금속 재료비 대비 매출액, 화학물질 및 화학제품, 고무제품 및 플라스틱 제품 : 한국은행 통계자료	1	1원	-
84	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 온실가스 배출 지연	(스마트폰 온실가스 발생량 시장평균-자사 유통 중고 스마트폰의 온실가스 발생량(재사용 처리 과정에서))*SCC(Social Cost of Carbon)*중고 스마트폰 제공량[당월 중고 스마트폰 유통량 * 중고스마트폰 사용연한 비율 / 1000.00]	스마트폰 온실가스 발생량 시장평균	32.98008kg	- 새 스마트폰의 수명 전단계 총 온실가스 발생량, 새 스마트폰 사용단계, 폐기 단계 온실가스 발생량 : Apple사에서 공개하고 있는 Product Carbon Footprint 자료 인용	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
85	환경	개별 제품서비스	SK네트웍스	스마트폰 재사용을 통한 폐기물 발생 지연	(스마트폰 평균 무게에서 중고폰 폐기시 추출되는 무게를 제한 값-자사 유통 중고 스마트폰에서 발생하는 폐기물)*전자제품 폐기 eco-cost*중고 스마트폰 제공량[당월 중고 스마트폰 유통량 * 중고스마트폰 사용연한 비율]	스마트폰 평균 무게에서 중고폰 폐기시 추출되는 무게를 제한 값	142.03g	- 스마트폰 평균 무게 : Apple 사 아이폰과 삼성 갤럭시 모델들의 평균 무게(각사 홈페이지 참고) - 스마트폰 재활용 시 추출되는 물질들의 무게 : The Economics of Cell Phone Reuse and Recycling, International Journal of Advanced Manufacturing Technology 47(5):515-525 · March 2009	전자제품 폐기 eco-cost	0.018533223원/g	Delft University of Technology, Eco-costs
86	환경	개별 제품서비스	SK메타리얼즈	드라이아이스팩을 통한 유해물질배출 저감	(시장평균 Baseline- 자사 SV 기준값)*SAP 유통량 *Dry Ice 판매량[SAP_Eco-Cost(플라스틱 생애주기 가치 감소 비용) * (Dry Ice 판매량)]	비공개	비공개	비공개	SAP 유통량 * SAP_Eco-Cost(플라스틱 생애주기 가치 감소 비용)	377658.6원	-
87	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(화력_KR) 고효율/친환경 발전소 건설을 통한 온실가스 저감	(발전시장 평균 온실가스 배출계수-CO2 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*월간 전력생산량[설비용량_KR화력 * 월간 설비운영 시간_KR화력]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
88	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 고효율/친환경 화력 발전소 건설을 통한 대기오염물질(NOx) 저감	(발전시장 평균 NOx 배출계수-NOx 배출계수)*NOx 단위비용*월간 전력생산량[설비용량_KR화력 * 월간 설비운영 시간_KR화력]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
89	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 고효율/친환경 화력 발전소 건설을 통한 대기오염물질(SOx) 저감	(발전시장 평균 SOx 배출계수-SOx 배출계수)*SOx 단위비용*월간 전력생산량[설비용량_KR화력 * 월간 설비운영 시간_KR화력]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
90	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 고효율/친환경 화력 발전소 건설을 통한 미세먼지 저감	(발전시장 평균 PM 배출계수-PM 배출계수)*PM 환경오염 처리비용 (PM(10um: PM(2.5um Proxy 단순평균)*월간 전력생산량 [설비용량_KR화력 * 월간 설비운영 시간_KR화력])	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
91	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(도로_KR) 지역간 차량 이동시간 단축을 통한 온실가스 저감	(사업 시행 후 온실가스 저감 편익-사업 시행 전 온실가스 저감 편익)*1*월간 도로 통행량(월간 도로 통행량_KR도로)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
92	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(도로_KR) 지역간 차량 이동시간 단축을 통한 원재료 절감	(사업 시행 후 원재료 절감 편익-사업 시행 전 원재료 절감 편익)*1*월간 도로 통행량(월간 도로 통행량_KR도로)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
93	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(도로_TR) 지역간 차량 이동시간 단축을 통한 온실가스 저감	(사업 시행 후 온실가스 저감 편익-사업 시행 전 온실가스 저감 편익)*1*월간 도로 통행량(월간 도로 통행량_TR도로)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
94	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(도로_TR) 지역간 차량 이동시간 단축을 통한 원재료 절감	(사업 시행 후 원재료 절감 편익-사업 시행 전 원재료 절감 편익)*1*월간 도로 통행량(월간 도로 통행량_TR도로)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
95	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(철도_KR) 철도 인프라 건설을 통한 온실가스 저감	(사업 시행 후 온실가스 저감 편익-사업 시행 전 온실가스 저감 편익)*1*월간 철도 통행량(월간 철도 통행량_KR철도)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
96	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(철도_KR) 철도 인프라 건설을 통한 원재료 절감	(사업 시행 후 원재료 절감 편익-사업 시행 전 원재료 절감 편익)*1*월간 철도 통행량(월간 철도 통행량_KR철도)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
97	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(철도_SG) 철도 인프라 건설을 통한 온실가스 저감	(사업 시행 후 온실가스 저감 편익-사업 시행 전 온실가스 저감 편익)*1*월간 철도 통행량(월간 철도 통행량_SG철도)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
98	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(철도_SG) 철도 인프라 건설을 통한 원재료 절감	(사업 시행 후 원재료 절감 편익-사업 시행 전 원재료 절감 편익)*1*월간 철도 통행량(월간 철도 통행량_SG철도)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
99	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 주거용 친환경 건축물 건설을 통한 온실가스 배출 저감	(측정년도 에너지효율등급 인증 건축물 평균 온실가스 배출량_14년 이후 (주거)-자사 에너지 효율등급 인증 건축물 온실가스 배출량_14년 이후 (주거))*SCC(Social Cost of Carbon)*건축물 사용기간[건축물 사용기간_KR주거]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
100	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 주거용 친환경 건축물 건설을 통한 에너지 사용량 절감	(측정년도 에너지효율등급 인증 건축물 평균 에너지 사용량_14년 이후 (주거)-자사 에너지 효율등급 인증 건축물 에너지 사용량_14년 이후 (주거))*주거_평균 에너지 단가_Migration 用*건축물 사용기간[건축물 사용기간_KR주거]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
101	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 비주거용 친환경 건축물 건설을 통한 온실가스 배출 저감	(측정년도 에너지효율등급 인증 건축물 평균 온실가스 배출량_14년 이후 (비주거)-자사 에너지 효율등급 인증 건축물 온실가스 배출량_14년 이후 (비주거))*SCC(Social Cost of Carbon)*건축물 사용기간[건축물 사용기간_KR비주거]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
102	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 친환경 비주거용 친환경 건축물 건설을 통한 에너지 사용량 절감	(측정년도 에너지효율등급 인증 건축물 평균 에너지 사용량_14년 이후 (비주거)-자사 에너지 효율등급 인증 건축물 에너지 사용량_14년 이후 (비주거))*비주거_평균 에너지 단가_Migration 用*건축물 사용기간[건축물 사용기간_KR비주거]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
103	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	(신재생_KR) 신재생에너지 발전소 건설을 통한 온실가스 저감	(발전시장 평균 온실가스 배출계수-CO2 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*월간 전력생산량[설비용량_KR신재생 * 월간 설비운영 시간_KR신재생]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
104	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 신재생 에너지 발전소 건설을 통한 대기오염물질(NOx) 저감	(발전시장 평균 NOx 배출계수-NOx 배출계수)*NOx(Nitrogen oxides)*월간 전력생산량 [설비용량_KR신재생 * 월간 설비운영 시간_KR신재생]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
105	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 신재생 에너지 발전소 건설을 통한 대기오염물질(SOx) 저감	(발전시장 평균 SOx 배출계수-SOx 배출계수)*SOx 단위비용*월간 전력생산량[설비용량_KR신재생 * 월간 설비운영 시간_KR신재생]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
106	환경	개별 제품서비스	SK에코플랜트	국내 신재생 에너지 발전소 건설을 통한 대기오염물질(미세먼지) 저감	(발전시장 평균 PM 배출계수-PM 배출계수)*PM 환경오염 처리비용 (PM(10um; PM(2.5um Proxy 단순평균)*월간 전력생산량 [설비용량_KR신재생 * 월간 설비운영 시간_KR신재생]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
107	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Eco선택 용선서비스로 인한 대기오염물질(SOx) 배출 저감	(당사 고효율 선박 비율-Market 평균 고효율 선박 비율)*SOx 단위비용*SOx 저감량(당사 전체 용선 수 * 고효율선박 척 당 일일 연료저감량 * 항해일 수 * 0.01 0.01 * 석유제품 SOX 환산 계수 * 1000.00]	Market 평균 고효율 선박 비율	0.220377129원	Clarkson Engine Type	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
108	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Eco선택 용선서비스로 인한 대기오염물질(NOx) 배출 저감	(당사 고효율 선박 비율-Market 평균 고효율 선박 비율)*NOx 단위비용*NOx 저감량(당사 전체 용선 수 * 고효율선박 척 당 일일 연료저감량 * 항해일 수 * 84.70]	Market 평균 고효율 선박 비율	0.220377129원	Clarkson Engine Type	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
109	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Eco선택 용선서비스로 인한 대기오염물질(PM2.5) 배출 저감	(당사 고효율 선박 비율-Market 평균 고효율 선박 비율)*PM2.5(Particulates, (< 2.5 um))*미세먼지 저감량(당사 전체 용선 수 * 고효율선박 척 당 일일 연료저감량 * 항해일 수 * 0.01 * 1000.00]	Market 평균 고효율 선박 비율	0.220377129원	Clarkson Engine Type	PM2.5(Particulates, (< 2.5 um)	47,347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
110	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Eco선택 용선서비스로 인한 온실가스 배출 저감	(당사 고효율 선박 비율-Market 평균 고효율 선박 비율)*SCC(Social Cost of Carbon)*온실가스 저감량(당사 전체 용선 수 * 고효율선박 척 당 일일 연료저감량 * 항해일 수 * 연료1MT 당 온실가스 배출계수)	Market 평균 고효율 선박 비율	0.220377129원	Clarkson Engine Type	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
111	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Eco선택 용선서비스로 인한 연료 절감	(당사 고효율 선박 비율-Market 평균 고효율 선박 비율)*LSFO 380 연료가격*연료사용 절감량(당사 전체 용선 수 * 고효율선박 척 당 일일 연료저감량 * 항해일 수]	Market 평균 고효율 선박 비율	0.220377129원	Clarkson Engine Type	LSFO 380 연료가격	413556.881002원	S&P Global. Platts Bunkerwire (2019).
112	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 5W-20) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*US 5W-20 제공량(US 5W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.88 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R
113	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 0W-20) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*US 0W-20 제공량(US 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.85 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R
114	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 5W-30) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*EU 5W-30 제공량(EU 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.81 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
115	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 0W-20) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*EU 0W-20 제공량[EU 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.80 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R
116	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 5W-30) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*ASIA 5W-30 제공량 [ASIA 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.83 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R
117	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 0W-20) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*ASIA 0W-20 제공량 [ASIA 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.88 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	PCMO 유류비	37.19원/km	Platt's MOGAS 92R
118	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 10W-30) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*HDDO 유류비*US 10W-30 제공량[US 10W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.10 / 60.00 * HDDO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	HDDO 유류비	195.51원/km	Platt's MOGAS 92R
119	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 10W-40) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*HDDO 유류비*EU 10W-40 제공량[EU 10W-40 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.67 / 60.00 * HDDO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	HDDO 유류비	195.51원/km	Platt's MOGAS 92R
120	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 5W-30) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*HDDO 유류비*EU 5W-30 제공량[EU 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.68 / 60.00 * HDDO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	HDDO 유류비	195.51원/km	Platt's MOGAS 92R
121	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 10W-40) 윤활기유를 통한 에너지 절감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*HDDO 유류비*ASIA 10W-40 제공량 [ASIA 10W-40 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.71 / 60.00* HDDO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	HDDO 유류비	195.51원/km	Platt's MOGAS 92R
122	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 5W-20) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*US 5W-20 제공량[US 5W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.88 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
123	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 0W-20) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*US 0W-20 제공량[US 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.85 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
124	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 5W-30) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*EU 5W-30 제공량[EU 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.81 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
125	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 0W-20) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*EU 0W-20 제공량(EU 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도 리터변환 / 0.80 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
126	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 5W-30) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*ASIA 5W-30 제공량(ASIA 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.83 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
127	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 0W-20) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*ASIA 0W-20 제공량(ASIA 0W-20 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.88 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
128	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_US 10W-30) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*US 10W-30 제공량[US 10W-30 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.10 / 60.00 * HDDO 평균주행거리 * HDDO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
129	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 10W-40) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*EU 10W-40 제공량[EU 10W-40 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.67 / 60.00 * HDDO 평균주행거리 * HDDO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
130	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_EU 5W-30) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*EU 5W-30 제공량[EU 5W-30 윤활기유 판매량 * 밀도 리터변환 / 0.68 / 60.00 * HDDO 평균주행거리 * HDDO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
131	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	고급(Gr-III_ASIA 10W-40) 기유를 통한 온실가스 배출 저감	(고급 윤활기유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*ASIA 10W-40 제공량[ASIA 10W-40 윤활기유 판매량 * 밀도리터변환 / 0.71 / 60.00 * HDDO 평균주행거리 * HDDO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	한국교통안전공단	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
132	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	상승펀드내 Scrubber 장착 투자활동을 통한 미세먼지(PM2.5) 저감	(선박 단위연료사용량당 평균 미세먼지 배출량-Scrubber 장착 선박의 단위연료사용량당 미세먼지 배출량)*PM2.5(Particulates, < 2.5 um)*Scrubber장착 선박의 미세먼지 배출 제공량[연간 총 연료사용량 * 당사 친환경 상승펀드 참가비용 * 1000.00]	선박 단위연료사용량당 평균 미세먼지 배출량	0.0063609ton/MT	이노베이션(SKTI) 자체 데이터(Market VLCC 선박 자료 기반)	PM2.5(Particulates, < 2.5 um)	47347.65원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
133	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	미국 내 신재생 에너지 연계 ESS를 통한 에너지 저감	(저전력 연료비-PV발전 Curtailment ESS 저장시 연료비)*1*ESS 방전량[20년 환율(원/USD) * ESS 판매량 * 365.00]	저전력 연료비	10.9USD/MWh	산업통상자원부	1	1원	-

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 번호	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
134	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	신재생E 연계 ESS(미국)를 통한 온실가스 저감	(기저전력(전기수입orNG발전) CO2배출량-PV발전 Curtailment ESS 저장시 CO2 배출량)*SCC(Social Cost of Carbon)*ESS 방전량[ESS 판매량 * 365.00]	기저전력(전기수입orNG발전) CO2배출량	0.483tonCO2/MWh	산업통상자원부	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
135	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	국내 신재생 에너지 연계 ESS를 통한 에너지 저감	(ESS연계 PV발전 시 자원절감 효과-PV단독발전 시 자원절감 효과)*1*ESS 방전량[ESS 판매량 * 365.00]	PV단독발전 시 자원절감 효과	136,100원/MWh	영총태양광 발전소 자료 : 에너지경제연구원, 계통안정성을 고려한 태양광풍력 발전의 경제성 연구(2014)	1	1원	-
136	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	신재생E 연계 ESS(한국)를 통한 온실가스 저감	(ESS연계 PV발전시 CO2 저감량-PV단독발전 시 CO2 저감량)*SCC(Social Cost of Carbon)*ESS 방전량[ESS 판매량 * 365.00]	PV단독발전 시 CO2 저감량	0.554tonCO2/MWh	영총태양광 발전소 자료 : 에너지경제연구원, 계통안정성을 고려한 태양광풍력 발전의 경제성 연구(2014)	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
137	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	비유독성 Clean 7 개발 및 판매를 통한 수질오염 저감	(시장평균 톨루엔 함유율 (법규)-Clean7 톨루엔 함유율)*Toluene Eco-cost*Clean 7 판매량[Clean7 판매량 * 1000.00]	시장평균 톨루엔 함유율 (법규)	0.85	환경부, 대기오염물질 배출허용기준	Toluene Eco-cost	6,506.9199원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
138	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	저점도 윤활유를 통한 에너지 절감	(저점도 윤활유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*PCMO 유류비*PCMO 에너지절감 제공량 [PCMO 판매량 * 158.98 / 5.00 * PCMO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	산업통상자원부	PCMO 유류비	37.19원/km	이노베이션 자체데이터
139	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	저점도 윤활유를 통한 에너지 절감	(저점도 윤활유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*HDDO 유류비*HDMO 에너지절감 제공량 [HDDO 판매량 * 158.98 / 60.00 * HDDO 평균주행거리]	평균 연비 개선율	0	산업통상자원부	HDDO 유류비	195.51원/km	이노베이션 자체데이터
140	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	저점도 윤활유를 통한 온실가스 배출 저감	(저점도 윤활유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*PCMO 온실가스배출 제공량[PCMO 판매량 * 158.98 / 5.00 * PCMO 평균주행거리 * PCMO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	산업통상자원부	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
141	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	저점도 윤활유를 통한 온실가스 배출 저감	(저점도 윤활유 연비 개선율-평균 연비 개선율)*SCC(Social Cost of Carbon)*HDMO 온실가스배출 제공량[HDDO 판매량 * 158.98 / 60.00 * HDDO 평균주행거리 * HDDO CO2 배출량 / 1000000.00]	평균 연비 개선율	0	산업통상자원부	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
142	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	전기차용 윤활유를 통한 에너지 절감	(승용차 1대당 시장 평균 연료소비량-전기차 1대당연료 환산 소비량)*복합연료단가*자동차대수 환산 전기차용 윤활유 판매량[자동차대수 환산 윤활유 판매량]	승용차 1대당 시장 평균 연료소비량	1,006.919595076L/대	산업통상자원부	복합연료단가	550.54727382원/L	한국석유공사, 페트로넷
143	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	전기차용 윤활유를 통한 온실가스 배출 저감	(시장평균 온실가스 배출량-자사제품 온실가스 배출량)*SCC(Social Cost of Carbon)*자동차대수 환산 전기차용 윤활유 판매량[자동차대수 환산 윤활유 판매량 * 주행거리 / 1000000.00]	시장평균 온실가스 배출량	202.107366146g/km	산업통상자원부	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
144	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	차량 경량화 소재를 통한 온실가스 배출 저감	(자사 자동차 경량화소재 온실가스 저감량-시장 평균 자동차 경량화소재 온실가스 저감량)*SCC(Social Cost of Carbon)*차량경량화소재 판매량 자동차 대수 환산량[차량경량화소재 판매량 / 차량경량화소재당 플라스틱사용량 * 1000.00]	시장평균 자동차 경량화소재 온실가스 저감량	0.04826409t-CO2e/대	산업통상자원부	SCC(Social Cost of Carbon)	106,325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
145	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	차량 경량화 소재를 통한 에너지 절감	(자사 자동차 경량화소재 연료 저감량-시장평균 자동차 경량화소재 연료 저감량)*복합연료단가 *GC 자동차 경량화소재 연료 저감량[차량경량화소재 판매량 / 차량경량화소재당 플라스틱사용량 * 1000.00]	시장평균 자동차 경량화소재 연료 저감량	24.472389932L/대	산업통상자원부	복합연료단가	550.54727382원/L	한국석유공사, 페트로넷

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분	활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy			
					내용	값	Reference	내용	값	Reference	
146	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	친환경 발포제를 통한 대기오염물질 배출 저감	(건축용 단열재 발포제 대기오염 배출계수- Cyclopentane 대기오염 배출계수)*HCFC- 141b Eco-cost*친환경발포제 판매량[친환경 발포제 판매량 * HCFC 변환계수 * 1000.00]	건축용 단열재 발포제 대기오염 배출계 수	0.269997354	권한석 등, 건축용 합성 단열재의 연소특 성에 관한 연구(2018).	HCFC-141b Eco-cost	122,714.28648원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
147	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	태양광 발전 사업을 통한 자원(화석연료) 절감	(발전원 평균 연료비-태양광 연료비)*1*연간 발 전량[태양광 시설 용량 * 태양광 발전일 수 * 3.60]	발전원 평균 연료비	43.709874원/kwh	IAEA, 2006	1	1원	-
148	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	태양광 발전 사업을 통한 온실가스 저감	(타발전 에너지 원별 온실가스 배출 계수-태양 광 온실가스 배출계수)*SCC(Social Cost of Carbon)*태양광 연간 발전량[태양광 시설 용량 * 태양광 발전일 수 * 3.60]	타발전 에너지 원별 온실가스 배출 계수	0.000471895원/톤	World Nuclear Association	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
149	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	태양광 발전 사업을 통한 대기오염(NOx) 저감	(기존 발전원별 발전 비중에 따른 NOx 배출량- 태양광 발전 비중에 따른 NOx 배출량)*NOx 단 위비용*연간 태양광 발전량[태양광 시설 용량 * 태양광 발전일 수 * 3.60]	기존 발전원별 발전 비중에 따른 NOx 배출량	0.001471876kg/kwh	국립환경과학원, 최신 석탄화력발전소 와 최신 LNG발전소의 대기오염물질 배 출 예상량(2017)	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
150	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	태양광 발전 사업을 통한 대기오염(SOx) 저감	(기존 발전원별 발전 비중에 따른 SOx 배출량- 태양광 발전 비중에 따른 SOx 배출량)*SOx 단 위비용*연간 태양광 발전량[태양광 시설 용량 * 태양광 발전일 수 * 3.60]	기존 발전원별 발전 비중에 따른 SOx 배출량	0.001482694kg/kwh	국립환경과학원, 최신 석탄화력발전소 와 최신 LNG발전소의 대기오염물질 배 출 예상량(2017)	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
151	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	태양광 발전 사업을 통한 대기오염(미세먼지) 저 감	(기존 발전원별 발전 비중에 따른 PM10 배출량 -태양광 발전 비중에 따른 PM10 배출 량)*PM10(Particulates, < 10um)*연간 태양 광 발전량[태양광 시설 용량 * 태양광 발전일 수 * 3.60]	기존 발전원별 발전 비중에 따른 PM10 배출량	0.000755743kg/kwh	국립환경과학원, 최신 석탄화력발전소 와 최신 LNG발전소의 대기오염물질 배 출 예상량(2017)	PM10(Particulates, < 10um)	10795.2642원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
152	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	폐열원의 지역난방 열원 제공으로 인한 온실가 스 배출 저감	(자사제품 도입후 SV기준값-자사제품 도입전 SV기준값)*SCC(Social Cost of Carbon)*온 실가스 감축량[인천중합에너지 공급열량 * 인천 중합에너지 온실가스 배출계수 * 4.20]	자사제품 도입전 SV기준값	0	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
153	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	폐열원의 지역난방 열원 제공으로 인한 오염물 질(SOx) 배출 저감	(자사제품 도입후 SV기준값-자사제품 도입전 SV기준값)*SOx 단위비용*Sox 감축량[인천중 합에너지 SOx 배출량 * 1000.00]	자사제품 도입전 SV기준값	0	-	SOx 단위비용	11837.994732원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
154	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	폐열원의 지역난방 열원 제공으로 인한 오염물 질(NOx) 배출 저감	(자사제품 도입후 SV기준값-자사제품 도입전 SV기준값)*NOx 단위비용*Nox 감축량[인천중 합에너지 NOx 배출량 * 1000.00]	자사제품 도입전 SV기준값	0	-	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
155	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	폐열원의 지역난방 열원 제공으로 인한 오염물 질(미세먼지) 배출 저감	(자사제품 도입후 SV기준값-자사제품 도입전 SV기준값)*PM10(Particulates, < 10um)*PM10 감축량[인천중합에너지 PM10 배출량 * 1000.00]	자사제품 도입전 SV기준값	0	-	PM10(Particulates, < 10um)	10,795.2642원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
156	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	포장재용 PE Film(mPE) 경량화를 통한 폐기물 저감	(Metallocene C8 LLD의 폐기를 저감계수-포 장재용 PE필름의 폐기를 저감계수)*PE Eco- cost*포장재용 PE Film(C8 LLD) 판매량[포장 재용 PE Film(C8 LLD) 판매량 * 1000.00]	포장재용 PE필름의 폐기를 저감계수	0.0777	한국과학기술정보연구원	PE Eco-cost	67.6395원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
157	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	포장재용 PE Film(ZN C8 LLD) 경량화를 통한 폐기물 저감	(C8LLD의 폐기를 저감계수-포장재용 PE필름 의 폐기를 저감계수)*PE Eco-cost*포장재용 PE Film(Z/N LLD) 판매량[포장재용 PE Film(Z/N LLD) 판매량 * 1000.00]	포장재용 PE필름의 폐기를 저감계수	0.0132	한국과학기술정보연구원	PE Eco-cost	67.6395원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
158	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	포장재용 고기능성 제품(EAA) 판매를 통한 폐기물 저장	(EAA의 차단성 기여도-포장재 Sealing수지의 차단성 기여도)*Eco-cost (음식폐기물 처리 방법 기준평균)*음식폐기물량[포장재용 고기능성 제품(EAA) 판매량 / Tie Layer 비중(패키징 내) / 패키징 무게 비중(포장 전체 무게내) * 유통기한 후 음식물 폐기율(음료류)]	포장재 Sealing수지의 차단성 기여도	0.15822	한국과학기술정보연구원	Eco-cost (음식폐기물 처리 방법별 가중평균)	42030.291138277원/ton	Delft University of Technology, Eco-costs
159	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	포장재용 고기능성 제품(lonomer) 판매를 통한 폐기물 저장	(lonomer의 차단성 기여도-포장재 Sealing수지의 차단성 기여도)*Eco-cost (음식폐기물 처리 방법별 가중평균)*음식폐기물량[포장재용 고기능성 제품(lonomer) 판매량 / Sealing Layer 비중(패키징 내) / 패키징 무게 비중(포장 전체 무게내) * 유통기한 후 음식물 폐기율(식품 평균)]	포장재 Sealing수지의 차단성 기여도	0.15822	한국과학기술정보연구원	Eco-cost (음식폐기물 처리 방법별 가중평균)	42030.291138277원/ton	Delft University of Technology, Eco-costs
160	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	포장재용 고기능성 제품(PVDC) 판매를 통한 폐기물 저장	(PVDC의 차단성 기여도-포장재 Barrier수지의 차단성 기여도)*Eco-cost (음식폐기물 처리 방법별 가중평균)*음식폐기물량[포장재용 고기능성 제품(PVDC) 판매량 / Barrier layer비중(패키징 내) / 패키징 무게 비중(포장 전체 무게 내) * 유통기한 후 음식물 폐기율(여육가공품)]	포장재 Barrier수지의 차단성 기여도	0.09008	한국과학기술정보연구원	Eco-cost (음식폐기물 처리 방법별 가중평균)	42030.291138277원/ton	Delft University of Technology, Eco-costs
161	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	흡픽 서비스의 이송거리 단축에 의한 대기오염 물질(미세먼지) 배출 저감	(타사 평균 택배물류 이송거리-흡픽 택배물류 이송거리)*PM10(Particulates, < 10um)*PM10 감축량[연간 영업일수 * 간선차량 필요대수 * 1km주행감소시 PM10 감소율 / 1000.00]	타사 평균 택배물류 이송거리	154km	한국교통연구원	PM10(Particulates, < 10um)	10,795.2642원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
162	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	흡픽 서비스의 이송거리 단축에 의한 대기오염 물질(NOx) 배출 저감	(타사 평균 택배물류 이송거리-흡픽 택배물류 이송거리)*NOx 단위비용*Nox 감축량[연간 영업일수 * 간선차량 필요대수 * 1km주행감소시 Nox 감소율 / 1000.00]	타사 평균 택배물류 이송거리	154km	한국교통연구원	NOx 단위비용	7237.4265원/kg	Delft University of Technology, Eco-costs
163	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	흡픽 서비스의 이송거리 단축에 의한 온실가스 배출 저감	(타사 평균 택배물류 이송거리-흡픽 택배물류 이송거리)*SCC(Social Cost of Carbon)*온실가스 감축량[연간 영업일수 * 간선차량 필요대수 * 1L경유감소시 CO2 감소율 / 11톤 트럭 연비]	타사 평균 택배물류 이송거리	154km	한국교통연구원	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
164	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Recycle 용 Asphalt 판매를 통한 폐기물 매립 저감 효과	(SKE Recycle 용 AP-일반 AP 및 일반 Recycle 용 AP)*일반, 지정 폐기물 매립*SKE Recycle 용 AP 판매량[Recycle 용 AP 판매량]	일반 AP 및 일반 Recycle 용 AP	1.485967251 원/ton	-	일반, 지정 폐기물 매립	166393.17원/ton	-
165	환경	개별 제품서비스	SK이노베이션	Recycle 용 Asphalt 판매를 통한 신규 아스팔트 생산 절감 효과	(SKE Recycle 용 AP-일반 AP, 일반 Recycle 용 AP)*정유사 평균 AP가격*SKE Recycle 용 AP 판매량[Recycle 용 AP 판매량]	일반 AP, 일반 Recycle 용 AP	0.058697251 원/ton	-	정유사 평균 AP가격	610410원/ton	-
166	환경	개별 제품서비스	SK입업	숲 조성사업을 통한 대기정화(CO2흡수)	(산림조성 - 숲이없는상황) x CO2 단위비용 x CO2 흡수량	비공개	비공개	국립산림과학원, 산림의 공익기능 계량화 연구(2010년)	비공개	비공개	비공개
167	환경	개별 제품서비스	SK입업	숲 조성사업을 통한 대기정화(CO2흡수)	(산림조성 - 숲이없는상황) x O2 가격 x O2 발생량	비공개	비공개	국립산림과학원, 산림의 공익기능 계량화 연구(2010년)	비공개	비공개	비공개
168	환경	개별 제품서비스	SK입업	숲 조성사업을 통한 수질정화(응집제 사용 절감)	(무입목적 응집제 필요량 - 입목적 응집제필요량) x 응집제 단가 x 산림면적	비공개	비공개	국립산림과학원, 산림의 공익기능 계량화 연구(2010년)	비공개	비공개	비공개
169	환경	개별 제품서비스	SK입업	숲 조성사업을 통한 수질정화(슬러지 사용 절감)	(무입목적 응집제 필요량 - 입목적 응집제필요량) x 슬러지 처리단가 x 산림면적	비공개	비공개	국립산림과학원, 산림의 공익기능 계량화 연구(2010년)	비공개	비공개	비공개
170	환경	개별 제품서비스	SK입업	숲 조성사업을 통한 수질정화(정수비용 절감)	(무입목적 정수비용 발생률 - 입목적 정수비용 발생률) x 정수 비용 x 산림면적	비공개	비공개	국립산림과학원, 산림의 공익기능 계량화 연구(2010년)	비공개	비공개	비공개

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
171	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	Mobile App. Test On-line 서비스를 통한 온실가스 저감	(서비스 평균 이동거리-Mobile App Test 이동거리)*SCC(Social Cost of Carbon)*On-line 서비스 접속에 따른 온실가스 배출 절감계수 [On-line 서비스 활용회수 * 거리당 온실가스 배출량 / 1000000.00]	서비스 평균 이동거리	40km	네이버맵 기준 서울역-C&C 본사 거리	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/CO2eq	PwC Methodology Report
172	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	데스크탑 재사용을 통한 자원 절감	(신규 제조 데스크탑 자원 사용-재사용 데스크탑 자원 사용)*재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한*재사용 데스크탑[재사용 데스크탑 대수]	비공개	비공개	비공개	재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한	0.5	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
173	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	모니터재사용을 통한 자원 절감	(신규 모니터 제조 자원 사용-모니터 재사용 자원 사용)*재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한*재사용 모니터 대수[재사용 모니터 대수]	비공개	비공개	비공개	재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한	0.5	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
174	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	노트북 재사용을 통한 자원절감	(신규 제조 노트북 자원 소비-재사용 노트북 자원 소비)*재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한*재사용 노트북[재사용 노트북]	비공개	비공개	비공개	재사용 PC 사용연한/신규 PC 사용연한	0.5	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
175	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	데스크탑 재제조를 통한 자원 절감	(신규 데스크탑 자원 소비-재제조 데스크탑 자원 소비)*재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한*재제조 데스크탑[재제조 데스크탑]	비공개	비공개	비공개	재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한	0.75	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
176	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	모니터 재제조를 통한 자원 절감	(신규 모니터 제조 자원 소비-재제조 모니터 자원 소비)*재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한*재제조 모니터 대수 [재제조 모니터 대수]	비공개	비공개	비공개	재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한	0.75	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
177	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	노트북 재제조를 통한 자원절감	(신규 노트북 제조 자원 소비-재제조 노트북 자원 소비)*재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한*재제조 노트북 대수 [재제조 노트북 대수]	비공개	비공개	비공개	재제조 PC 연한/ 신규 PC 사용 연한	0.75	SK네트웍스 서비스 내부자료 -중고 사용연한, 삼성전자 서비스 신규 PC 사용연한
178	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	데스크탑 재사용을 통한 환경오염저감	(폐기 데스크탑 무게-재사용 데스크탑 폐기 무게)* 데스크탑 폐기비용(Kg)*재사용 데스크탑 사용 연한 연장 [재사용 데스크탑 대수 / 2.00]	비공개	비공개	비공개	데스크탑 폐기비용(Kg)	103원	Eco cost
179	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	모니터 재사용을 통한 환경오염 저감	(폐기 모니터 무게-재사용 모니터 폐기량)*모니터폐기 비용(Kg)*재사용 모니터 사용 연한 연장 대수 [재사용 모니터 대수 / 2.00]	비공개	비공개	비공개	모니터폐기 비용(Kg)	270원	Eco cost
180	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	노트북 재사용을 통한 환경오염 저감	(폐기 노트북 무게-재사용 노트북 폐기 무게)*노트북 폐기 비용(Kg)*재사용 노트북 사용 연한 연장 대수 [재사용 노트북 / 2.00]	비공개	비공개	비공개	노트북 폐기 비용(Kg)	186원	Eco cost
181	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	Cloud(IaaS)사업을 통한 재료 절감	(시장 Baseline-자사 기준값)*Cloud서비스 MRR매출단위당 자원절감율*당사 Cloud MRR 매출기준 자원절감액[MRR 매출]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
182	환경	개별 제품서비스	SK주식회사 C&C	회전설비 이상진동 분석을 통한 재료 절감	(원재료 사용 규모-원재료의 절감 규모)*회전설비의 월 자원절감 효율*회전설비대수[회전설비 대수]	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개
183	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	친환경 플라스틱 복합재(WPC)를 통한 폐기물 저감	(SK케미칼 WPC 원료 플라스틱 내 Biomass 비율-WPC 원료 플라스틱 내 Biomass 비율)*일반폐기물 소각*WPC내 바이오매스가 폐기물 처리되었을 경우의 양[WPC 판매량 * WPC내 바이오매스 비율 * 바이오매스가 WPC 원료로 전환되기 전(폐기물) 무게]	WPC 원료 플라스틱 내 Biomass 비율	8.64%	자체 조사 결과(시장점유율)	일반폐기물 소각	116310.864448453원/ton	Delft University of Technology, Eco-costs

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
184	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	투명 플라스틱(ECOTRIA)를 통한 폐기물 저감	(재활용 플라스틱 사용비율-전세계 플라스틱(Rigid Plastic) 미용 용기 판매 현황)*일반폐기물 소각*에코트리아 제품량 계산[ECOTRIA_미주 판매량 * ECOTRIA 내 A급 R-PET 비율 / r-PET 생산시 A급 r-PET 생산비율 / PET 폐기물이 r-PET으로 전환시 무게손실 비율]	전세계 플라스틱(Rigid Plastic) 미용 용기 판매 현황	0.0003%	전 세계 플라스틱(Rigid Plastic) aldyd 용기 판매 현황(2018년 자료, Passport GMID 시장보고서)	일반폐기물 소각	116310.86448453원/ton	Delft University of Technology, Eco-costs
185	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	non BPA Ecozen 제품 판매를 통한 소비자 사용 단계의 BPA 배출 저감	(BPA 발생비율-Ecozen BPA발생비율)*BPA 처리비용*Ecozen BPA 저장량[Ecozen의 Epoxy 대체비율 * non BPA(Ecozen) 판매량]	BPA 발생비율	0.99	자체 조사 결과(시장점유율)	BPA 처리비용	22387700.4912원/ton	Toxic Impressions BPA in thermal paper Cost and Benefit assessments in the REACH restriction dossiers
186	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	non BPA 캔코팅제 제품 판매를 통한 소비자 사용 단계의 BPA 배출 저감	(BPA 발생비율-자사 캔코팅제 BPA발생비율)*BPA 처리비용*캔코팅제 BPA 저장량[캔코팅제 Epoxy 대체비율 * non BPA(캔코팅제) 판매량]	BPA 발생비율	0.99	자체 조사 결과(시장점유율)	BPA 처리비용	22387700.4912원/ton	Toxic Impressions BPA in thermal paper Cost and Benefit assessments in the REACH restriction dossiers
187	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	Bio 제품(Ecozen)을 통한 온실가스 배출 저감	(이산화탄소 배출비율-Bio 원료 (Ecozen) BPA 발생비율)*SCC(Social Cost of Carbon)*Ecozen 이산화탄소 발생 감축량((Ecozen 내 Bio 원료 함량(저내열) * Bio 제품(Ecozen)_저내열 판매량) + (Ecozen 내 Bio 원료 함량(고내열) * Bio 제품(Ecozen)_고내열 판매량)) * Bio 원료의 이산화탄소 감축량 / 1000.00]	이산화탄소 배출비율	0.99	자체 조사 결과(시장점유율)	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
188	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	Bio 제품(PO3G)을 통한 온실가스 배출 저감	(온실가스 발생량-Bio 소재 (PDO) 온실가스 발생량)*SCC(Social Cost of Carbon)*PO3G 석유기반제품 대체량[Bio 제품(PO3G) 판매량 / PO3G 이론수율]	온실가스 발생량	4.9718kg CO2/kg	Dupont 발표자료	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report
189	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	친환경 소재(PETG)를 통한 폐기물 부담금 감소	(PVC의 폐기물 부담금 산정지수-PETG 폐기물 부담금 산정지수)*PVC 폐기물 부담금*폐기물 부담금 감감[폐기물 부담금(PETG) 판매량 * 1000.00]	PVC의 폐기물 부담금 산정지수	1.164	https://www.budamgum.or.kr/wcs/usr/system/intro.do	PVC 폐기물 부담금	150원/kg	한국환경공단, 폐기물부담금 품목별 부과율-금액
190	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	자동차 Cable용 경량화소재인 PCT Film을 통한 연비 절감	(자동차 Cable 시장의 평균 중량 (대당)-PCT Film 적용 시 차량용 Cable 중량 (대당))*휘발유 차량 평균 에너지 단가*경량화를 통한 연비절감효과((경량화 소재 (PCT Film) 판매량 * PCT Cable 제작 시 수율 / 자동차 한대 당 PCT Cable 중량) * 경량화를 통한 연비 절감 효과 * 자동차 한대당 연간 주행거리]	자동차 Cable 시장의 평균 중량 (대당)	34.999113369kg	-	휘발유 차량 평균 에너지 단가	539.533725815785원/ ℓ	-
191	환경	개별 제품서비스	SK케미칼	자동차 Cable용 경량화소재인 PCT Film을 통한 온실가스 저감	(자동차 Cable 시장의 평균 중량 (대당)-PCT Film 적용 시 차량용 Cable 중량 (대당))*SCC(Social Cost of Carbon)*경량화를 통한 온실가스저감효과(((경량화 소재 (PCT Film) 판매량 * PCT Cable 제작 시 수율 / 자동차 한대 당 PCT Cable 중량) * PCT Film 적용 경량화 효과 * 경량화를 통한 연비 절감 효과 * 자동차 한대당 연간 주행거리) * 경량화를 통한 온실가스 저감 효과 * 자동차 한대당 연간 주행거리]	자동차 Cable 시장의 평균 중량 (대당)	34.999113369kg	-	SCC(Social Cost of Carbon)	106325.02원/tCO2eq	PwC Methodology Report

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 메카사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
192	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	리뉴폰의 자원절감	리뉴폰 1대의 자원절감 가치 x 리뉴폰 판매량	자사제품도입전 SV 기준값	0	-	리뉴폰 1대의 자원절감 가치	1,285.7원/대	패 정보통신기기(스마트폰, 노트북 PC)의 자원화 가치 분석 기반 산정(2018, 한양대학교 자원환경공학과, 한국전자제품자원순환공제조합)
193	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	리뉴폰의 탄소배출 저감	리뉴폰 1대의 탄소배출 저감 가치 x 리뉴폰 판매량	자사제품 도입전 SV 기준값	0	-	리뉴폰 1대의 탄소배출 저감 가치	1,799.7원/대	리퍼폰 생산시 신제품 대비 탄소배출 저감을 A circular economy for smart devices (Green Alliance, 2015) 에코폰 주요 판매 모델 중 동시대 출시된 애플 제품 탄소배출량의 산술평균으로 추정 (https://www.apple.com/environment/)
194	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	에코폰, Re-work폰의 자원절감	에코폰 및 Re-work 1대의 자원절감 가치 x 에코폰 및 Re-work 판매량	자사제품 도입전 SV 기준값	0	-	에코폰 및 Re-work 1대의 자원절감 가치	2,571.47원/대	패 정보통신기기(스마트폰, 노트북 PC)의 자원화 가치 분석 기반 산정(2018, 한양대학교 자원환경공학과, 한국전자제품자원순환공제조합)
195	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	에코폰, Re-work폰의 탄소배출 저감	에코폰 및 Re-work 1대의 탄소배출 저감 가치 x 에코폰 및 Re-work 판매량	자사제품 도입전 SV 기준값	0	-	에코폰 및 Re-work 1대의 탄소배출 저감 가치	5,805.3원/대	리퍼폰 생산시 신제품 대비 탄소배출 저감을 A circular economy for smart devices (Green Alliance, 2015) 에코폰 주요 판매 모델 중 동시대 출시된 애플 제품 탄소배출량의 산술평균으로 추정 (https://www.apple.com/environment/)
196	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	Happy habit 환경 프로젝트를 통한 자원절감	(다회용컵 이용 횟수 x 일회용 플라스틱 컵 자원 소비량 x 일회용 플라스틱 컵 Eco-cost1)-(다회용컵 총 생산량 x 다회용컵 1개의 자원소비량 x 다회용컵 Eco-cost)	자사제품 도입전 SV 기준값	1	-	①일회용 플라스틱 컵 Eco-cost ②다회용컵 Eco-cost	①1.6762원/g ②1.450725367원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology
197	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	Happy habit 환경 프로젝트를 통한 온실가스 배출 저감	{(다회용컵 이용 횟수 x 일회용 플라스틱 컵 1개 당 탄소배출량) - (다회용컵 총 생산량 x 다회용컵 1개의 탄소배출량)} x 온실가스Eco-Cost	자사제품 도입전 SV 기준값	1	-	온실가스 Eco-cost(원/g)	0.10632502원/g	- 플라스틱 유형별 탄소배출량: plasticseurope.org - SCC(Social Cost of Carbon): PwC Methodology Report
198	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	모바일 전자증명 서비스 '이니셜(initial)'을 통한 자원절감	인쇄용지 절감장수 x 인쇄용지 중량 x 인쇄용지 Eco-cost	자사제품 도입전 SV 기준값	0	-	인쇄용지 Eco-cost	0.439065459원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology
199	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	공장 에너지관리시스템(FEMS) 운영을 통한 에너지 절감	실제 FEMS 에너지 절감금액 - 계약상 FEMS 에너지 절감금액	자사제품도입전 SV기준값	0	-	-	-	proxy 없음
200	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	공장 에너지관리시스템(FEMS) 운영을 통한 온실가스 배출 저감	FEMS GHG 감축량 x 온실가스 Eco-Cost	자사제품도입전 SV기준값	0	-	CO2(Carbon dioxide)	106,325.02원/t-CO2-eq	PwC Methodology Report
201	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	빌딩 에너지관리시스템(BEMS) 운영을 통한 에너지 절감	실제 BEMS 에너지 절감금액 - 계약상 BEMS 에너지 절감금액	자사제품도입전 SV기준값	0	-	-	-	proxy 없음
202	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	빌딩 에너지관리시스템(BEMS) 운영을 통한 온실가스 배출 저감	BEMS GHG 감축량 x 온실가스 Eco-Cost	자사제품도입전 SV기준값	0	-	CO2(Carbon dioxide)	106,325.02원/t-CO2-eq	PwC Methodology Report
203	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	유심카드 Package 축소를 통한 폐기물 감소	유심카드 판매량 x ABS 플라스틱 절감량 x Eco-cost(ABS 플라스틱)	자사제품도입전 SV기준값	1	-	eco-cost : ABS 플라스틱	2.100369080358원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology
204	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	유심카드 Package 축소를 통한 폐기물 감소	유심카드 판매량 x 인쇄용지(포장지) 절감량 x Eco-cost(인쇄용지)	자사제품도입전 SV기준값	1	-	eco-cost : 인쇄용지	0.4390654590189원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology

■ SK 화폐화 측정 산식 및 필요데이터 (환경)

- 2022년 대외공표(21년 실적값) 기준(v1.4)

No.	구분		활동 멤버사	지표명	측정산식	baseline			화폐화 proxy		
						내용	값	Reference	내용	값	Reference
205	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	유심 카드 Package 축소를 통한 폐기를 감소	유심카드 판매량 x 비닐(PP) 절감량 x Eco-cost(PP)	자사제품도입전 SV기준값	1	-	eco-cost : 비닐(PP)	1.450725367329원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology
206	환경	개별 제품서비스	SK텔레콤	판매점용 전자신청서 시스템 도입을 통한 종이 절감	전자신청서 이용 수 x 인쇄용지(종이신청서) 절감량 x Eco-cost(인쇄용지)	자사제품도입전 SV기준값	1	-	eco-cost : 인쇄용지	0.4390654590189원/g	Ecoinvent data sets (2015)기반 산정, Delft University of Technology

※ 문의처: CSES SV측정센터(오준환 센터장/박형근 팀장 : svmc@cses.re.kr), SK SV추진팀(김형진 PL : supex.su50576@sk.com)