भौगोलिक लेख

पृथ्वी की ऊष्मा-सह छतरी ओजोन परत

✍ आशुतोष त्रिपाठी

सौरमण्डल के सभी ग्रहों में हमारी पृथ्वी ही एकमात्र ऐसा अनोखा ग्रह है जिसका वायुमण्डल रासायनिक दृष्टि से सक्रिय तथा ऑक्सीजन से परिपूर्ण है. अन्य सभी ग्रह कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन तथा हाइड्रोजन जैसी निष्क्रिय गैसों से घिरे हुए हैं. हमारे वायुमण्डल के ऊपरी परत में 20 से 35 किमी की ऊँचाई (समुद्र तल से) के मध्य **ओजोन गैस** पाई जाती है, ओजोन गैस गन्धयुक्त हल्के नीले रंग की होती है जो ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं के संयोग से बनती है, ओजोन गैस का सर्वाधिक संकेन्द्रण धरातल से 20 से 25 किमी की ऊँचाई पर **समतापमण्डल** (Stratosphere) में मिलता है. इसमें ओजोन का विघटन एवं संयोजन होता रहता है.

सूर्य से आने वाली **पराबैंगनी किरणें** (Ultra Violet Rays) ओजोन के साथ रासायनिक क्रिया कर ओजोन को **आण्विक** एवं **परमाण्विक** ऑक्सीजन में विखण्डित करती हैं यथा ओजेन गैस (O_3) + पराबैंगनी किरणें (UV Radiation) = आण्विक ऑक्सीजन (O_2) + परमाण्विक ऑक्सीजन (O). इस प्रकार परमाण्विक ऑक्सीजन (O) तथा आण्विक ऑक्सीजन (O_2) के आपस में मिलने से पुनः ओजोन गैस (O_3) का पुनर्निर्माण होता है यथा $O_2 + O = O_3$

सूर्य से आने वाली लघु तरंगिक हानिकारक **पराबैंगनी किरणों** का ओजोन के विघटन में ही ह्रास हो जाता है जिससे ये किरणें पृथ्वी के धरातल पर नहीं पहुँच पाती तथा यह ओजोन गैस जीवमण्डल को सुरक्षित बनाए रखती हैं इसीलिए ओजोन परत को **पृथ्वी की ऊष्मा-सह छतरी** या **पृथ्वी का छाता** अथवा **पृथ्वी का सुरक्षा कवच** भी कहा जाता है.

ओजोन गैस सौर्यिक पराबैंगनी किरणों के घातक प्रभाव से वास्तव में हमारी रक्षा करती है, क्योंकि इन पराबैंगनी किरणों का तरंगदैर्घ्य तीन प्रकार की होती है, पहली पराबैंगनी किरणें तृतीय श्रेणी (UV–C) प्रकार की हैं जिसका तरंगदैर्घ्य 200 से 290 नैनोमीटर, दूसरी पराबैंगनी किरणें द्वितीय श्रेणी की (UV–B) है. इनका तरंगदैर्घ्य 290 से 320 नैनोमीटर तथा तीसरी पराबैंगनी किरणें प्रथम श्रेणी (UV–A) प्रकार की होती हैं जिसका तरंगदैर्घ्य 320 से 400 नैनोमीटर होता है. इसमें पहली (UV–C) ओजोन परत द्वारा पूर्णरूपेण अवशोषित हो जाती है दूसरी (UV–B) का आंशिक अवशोषण होता है, जबकि तीसरी (UV–A) का अवशोषण नहीं होता है.

ओजोन परत का वायुमण्डलीय विस्तार कई किमी तक है, परन्तु यदि इस परत को सम्पीडित कर पृथ्वी के वायुदाब पर मापी जाए, तो यह केवल 3 मिलीमीटर मोटी होगी, लेकिन **समतापमण्डलीय** हवा के हम दबाव के फलस्वरूप यह परत 35 किमी तक फैली है. धरातल से ओजोन परत की ऊँचाई में मौसम एवं अक्षांश के अनुसार परिवर्तन होता रहता है, यह प्राकृतिक परत शीतकाल में नीची तथा ग्रीष्मकाल में ऊँची हो जाती है. पराबैंगनी किरणों के अवशोषण से ओजोन परत का तापमान बढ़कर 170° फा. तक हो जाता है.

ओजोन परत का क्षरण

ओजोन परत के क्षरण का सर्वप्रथम वैज्ञानिक व प्रामाणिक ज्ञान अमरीकी वैज्ञानिक शेरवुड रालैण्ड और मेरिओं मोलिना ने 1973 में बताया, उन्होंने कहा था कि ओजोन परत को मानव निर्मित गैस **क्लोरोफ्लोरोकार्बन** (C.F.C.) नष्ट कर सकती है. सन् 1983 एवं 1984 में अमरीकी उपग्रह **निम्बस** ने ओजोन परत का बहुत निम्न स्तर दर्ज किया. 1987 में शोध द्वारा सिद्ध हुआ कि **क्लोरीन** गैस ओजोन को नष्ट करती है. अप्रैल 1991 में नासा ने बताया कि गत एक दशक में ओजोन परत को 4·5 से 5 प्रतिशत तक ह्रास हुआ था. इन वैज्ञानिकों ने पाया कि **क्लोरीन** का एक परमाणु एक लाख ओजोन अणुओं को जब्त कर लेता है.

ओजोन परत के विनाश में मुख्यतया दो कारकों का योगदान है–

(1) **प्राकृतिक कारक**–इसके अन्तर्गत सौर क्रिया, नाइट्रस ऑक्साइड, प्राकृतिक क्लोरीन, वायुमण्डलीय संचरण, पृथ्वी के रचनात्मक प्लेट किनारों से निकलने वाली गैस तथा केन्द्रीय ज्वालामुखी उद्‌गार से निकलने वाली गैसें प्रमुख हैं.

(a) **सौर क्रिया**–ओजोन को क्षति पहुँचाने वाली पराबैंगनी किरणों की मात्रा **सौर स्थिरांक** (Solar Constant) द्वारा प्रभावित होती है. सौर स्थिराक धरातल से 1000 किमी की ऊँचाई पर मापी गई सूर्याभिताप की पृथ्वी के वायुमण्डल मे प्रवेश करने की मात्रा है जो सामान्य रूप से 2 कैलोरी/वर्ग सेमी/मिनट होती है. सौर स्थिराक **सौर क्रिया** (Solar Activity) द्वारा प्रभावित होती है, **सौर क्रिया** के समय अधिक ऊर्जा निकलती है, एक सौर चक्र मे कई सौर क्रियाए होती हैं. इस समय **21**वॉ सौर चक्र चल रहा है जिसमें 170 सौर क्रियाए हो चुकी हैं, सौर क्रिया के समय सौर स्थिराक सामान्य से अधिक हो जाता है जिससे ओजोन का प्राकृतिक विनाश बढ रहा है.

(b) **नाइट्रस ऑक्साइड**–वायुमण्डल में **आण्विक नाइट्रोजन** गैस प्राकृतिक रूप से उपस्थित रहती है जिसके साथ सूर्यातप के संयोग से नाइट्रस ऑक्साइड बनता है जिसे प्रकाश रसायन (Photochemical) कहा जाता है. यह ओजोन परत को नष्ट करता है. **मध्य अक्षांशीय देशों** मे नाइट्रस ऑक्साइड की मात्रा में 30–60 प्रतिशत की वृद्धि पाई गई है.

(c) **प्राकृतिक क्लोरीन**–वायुमण्डल में प्राकृतिक स्रोतों से विसर्जित क्लोरीन की मात्रा मानव द्वारा विसर्जित क्लोरीन की मात्रा से हजारों गुना अधिक है. **अन्टार्कटिका** महाद्वीप के **रास सागर** में **जेम्स रास द्वीप** पर 77° 32′ दक्षिणी अक्षाश तथा 167° 9′ पूर्वी देशान्तर पर स्थित 12450 फीट ऊँचा **माउण्ट ऐरेबस** एक सक्रिय ज्वालामुखी पर्वत है जो प्रतिदिन लगभग 1000 टन क्लोरीन वायुमण्डल में विसर्जित करता है.

(d) **वायुमण्डलीय संचरण**–वायुमण्डल के **त्रिकोशिकीय देशान्तरीय संचरण** द्वारा **शीतोष्ण कटिबन्धीय** औद्योगिक देशों से विसर्जित ओजोन विनाशक तत्व 60° – 70° उत्तरी तथा अक्षांशों के सहारे ऊपर उठाए जाते हैं जो ओजोन परत का क्षरण करते हैं, इन गैसों को ऊपर विसर्जित करने में **शीतोष्ण कटिबन्धीय चक्रवातों** का हाथ होता है.

(e) **गैस हाइड्रेड संकल्पना**–सोवियत शोधकर्ता **डॉ. ब्लादीमीर सारेव** के अनुसार गैस हाइड्रेड जो रन्ध्रमय बर्फ की तरह होती है तथा ऊपरी वायुमण्डल में निर्मित होती है यह भी क्लोरो फ्लोरो कार्बन की ओजोन विनाश में कम ताप वाली बाधा को जीतने में मदद करती है. गैस हाइड्रेड मुख्य रूप से ध्रुवीय भागों में मिलते हैं. डॉ. सारेव के अनुसार गैस हाइड्रेड का निर्माण **फ्लूराइड नमक** (Flouride Salts) या भू-उपग्रह आधारित लेजर के प्रयोग द्वारा रोका जा सकता है तथा ओजोन विनाश से बचा जा सकता है.

(2) **मानवीय कारक**–मानव निर्मित रसायनों विशेषकर **क्लोरो फ्लोरो कार्बन**

(C.F.Cs.) का सचय ओजोन परत में होने से ओजोन का रासायनिक क्षरण हो रहा है जिससे यह गैस विरल होती जा रही है. क्लोरो फ्लोरो कार्बन (C.F.Cs.) **फ्रियान** (Freon) का दूसरा रासायनिक नाम है जो एक **शीतलक** गैस है. इसका विकास सर्वप्रथम 1930 में **थॉमस मिडग्ले** (Thomas Midgley) द्वारा किया गया. क्लोरो फ्लोरो कार्बन की रचना **क्लोराइन, फ्लोराइन** तथा **कार्बन** से हुई है जो एक कृत्रिम रसायन है. इसका पृथ्वी तल पर कोई कुप्रभाव नहीं पडता है, लेकिन यह ओजोन से रासायनिक अभिक्रिया कर खतरनाक बन जाती है, इस रसायन C.F.Cs. का प्रयोग मानव- वातानुकूलक, रेफ्रीजरेटर, हेयर स्प्रे, फर्नीचर पॉलिस, अग्निशामक, भू-उपग्रह प्रक्षेपण तथा डिसपेन्सर आदि में करता है, इस रसायन के अलावा हैलन्स नाइट्रस ऑक्साइड तथा हैलोजनिक गैस भी ओजोन परत के क्षरण में मुख्य भूमिका निभाती है. सुपर सोनिक जेट विमानों द्वारा निस्सृत नाइट्रस ऑक्साइड द्वारा 3 से 23 प्रतिशत तक ओजोन गैस का क्षरण होता है.

अब तक का सबसे बड़ा ओजोन छिद्र –ओजोन छिद्र से तात्पर्य होता है ओजोन परत का पतला होना. अर्जेन्टीना स्थित **नेशनल वेदर सर्विस** के वैज्ञानिकों तथा **नासा** के वैज्ञानिकों द्वारा अलग-अलग घोषणा की गई कि 1998 में अन्टार्कटिका के ऊपर सबसे बडा ओजोन छिद्र देखा गया. यह पूरे वर्ष के दौरान 100 दिनों से अधिक समय तक 1 करोड़ 10 लाख वर्ग मील तक देखी गई जिससे पूरा अन्टार्कटिका तथा दक्षिण अमरीका का दक्षिणी छोर ढक जाता है. यह क्षेत्र अमरीका के आकार से तीन गुना ज्यादा है. यह भी एक संयोग है कि जब 16 सितम्बर को हर वर्ष **विश्व ओजोन दिवस** मनाया जाता है तभी **सितम्बर से अक्टूबर के बीच यह छिद्र बड़ा** दिखाई देता है.

सितम्बर से अक्टूबर माह के बीच अन्टार्कटिका के ऊपर ओजोन क्षरण के पीछे एक यात्रिकी कार्य करती है, शीतकाल मे अन्टार्कटिका के ऊपर 15 से 23 किमी. की ऊँचाई पर तापमान अत्यधिक कम हो जाता है जिससे वहाँ बर्फ के बादल बनते हैं. इसी समय ध्रुवों पर **प्रतिचक्रवातीय भँवर** विकसित होती है, यहाँ पर समतापमण्डल में क्लोरो फ्लोरो कार्बन कम ताप के कारण विखण्डित होकर **क्लोरीन नाइट्रेट** तथा **हाइड्रोजन क्लोराइड** में परिवर्तित हो जाती है. क्लोरीन नाइट्रेट तथा हाइड्रोजन क्लोराइड बर्फ के कणो से अन्तर्क्रिया कर क्लोरीन अणु का निर्माण करते हैं जब सूर्य सितम्बर माह में दक्षिणी गोलार्द्ध में प्रवेश करता है, तो इस गोलार्द्ध में सूर्यातप की मात्रा धीरे-धीरे बढने लगती है, बढ़ते सूर्यातप एवं पूर्व निर्मित अणु के प्रकाश रासायनिक अन्तर्क्रिया द्वारा क्लोरीन परमाणु का निर्माण होता है जो ओजोन का विनाशक है, यही कारण है कि अन्टार्कटिका में ओजोन का सर्वाधिक विनाश सितम्बर तथा अक्टूबर माह में होता है.

ओजोन क्षरण का वितरण

ओजोन गैस क्षरण के वितरण को मुख्यतया दो भागों में बाँटा जा सकता है–

(1) **कालिक वितरण**–सूर्य के उत्तरायण एवं दक्षिणायन होने से दोनों गोलार्द्धों में ग्रीष्मकाल में समयान्तर मिलता है. फलस्वरूप ओजोन परत के विनाश की स्थिति दक्षिणी गोलार्द्ध में सितम्बर से अक्टूबर के बीच जबकि उत्तरी गोलार्द्ध में मार्च-अप्रैल के बीच देखी जाती है.

(2) **स्थानिक वितरण**–60° से 70° उत्तरी एवं दक्षिणी अक्षांश के सहारे ओजोन क्षरण की स्थिति पाई जाती है. जिसके अन्तर्गत अर्जेन्टीना, चिली, ब्राजील, उरुग्वे, आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड, फ्रांस, कनाडा तथा संयुक्त राज्य अमरीका के क्षेत्र आते हैं.

ओजोन क्षरण का प्रभाव

सौर स्पेक्ट्रम से आने वाली पराबैंगनी किरणें ओजोन को विखण्डित करने में खर्च हो जाती हैं. इससे पृथ्वी का जीवमण्डल सुरक्षित रहता है, किन्तु ओजोन परत के प्राकृतिक अथवा मानवीय कारणों द्वारा विनष्ट या कमजोर हो जाने से ये पराबैंगनी किरणें पृथ्वी के धरातल पर सीधे पहुँचकर निम्न प्रकार से हानिकारक सिद्ध होती हैं–

(1) **विश्व व्यापी जलवायु पर प्रभाव**–ओजोन क्षरण से जलवायु पर निम्नलिखित प्रभाव पड़ता है–

(a) ओजोन विनाश से हाइड्रोजन परऑक्साइड की मात्रा में वृद्धि होती है जिससे अम्लीय वर्षा में वृद्धि होगी.

(b) पराबैंगनी किरणें वायुमण्डलीय CO_2 द्वारा अवशोषित हो जाती हैं जिससे विश्वव्यापी तापमान में वृद्धि होगी फलस्वरूप ग्लोबल वार्मिंग होगा.

(c) विश्व व्यापी ऊष्मा सन्तुलन तथा जल चक्र में परिवर्तन होगा.

(d) वायुमण्डल में जहरीले धुम कुहरा का खतरा बढ़ जाएगा.

(2) **मानवीय जीवन पर प्रभाव**–पराबैंगनी किरणों का मानव जीवन पर निम्नलिखित प्रभाव पड़ेगा–

(a) ओजोन की मात्रा में कमी होने से सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणें गोरे लोगों में **त्वचा केंसर** में वृद्धि करेंगी.

(b) पराबैंगनी किरणें मानव शरीर के **रोगक्षम तंत्र** (Immune System) को कमजोर कर देती हैं जिससे उसका शरीर कमजोर हो जाता है.

(c) पराबैंगनी किरणों के प्रभाव से आँख की **कार्निया** तथा **रेटिना** को क्षति पहुँचती हैं जिससे मोतियाबिन्द होने का खतरा होता है.

(d) शरीर के रोग प्रतिरोधक क्षमता कम होने से संक्रामक रोग होने की सम्भावना बनी रहेगी.

(e) श्वसन तन्त्र पर बुरा प्रभाव पड़ेगा.

(3) **जलीय एवं वनस्पति समुदाय पर प्रभाव**–ओजोन क्षरण से इस समुदाय को निम्नलिखित प्रभाव पड़ेगा–

(a) सोयाबीन के उत्पादन में कमी तथा मटर, टमाटर के फलों को क्षति होगी.

(b) जलीय वनस्पतियों की उत्पादकता में कमी एवं जलीय जीवों के लार्वा की मर्त्यता में वृद्धि होगी.

(c) प्रकाश रासायनिक कुहासा फसलों एव पौधों के वृद्धि को बाधित करेगा.

(d) शंकुधारी वन नष्ट हो जाएंगे.

(e) जलीय पारिस्थितिकी में परिवर्तन से **जैव भू रसायन चक्र** प्रभावित होगा.

ओजोन परत की रक्षा के उपाय

ओजोन परत को नष्ट करने वाले सभी मानवीय क्रियाओं को नियन्त्रित करने के लिए 1985 में **वियना कन्वेंशन** तथा 1987 में कनाडा के **मान्ट्रियल शहर** में **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम** (U.N.E.P.) के तत्वावधान में 33 देशों का सम्मेलन सम्पन्न हुआ, मान्ट्रियल मसौदे पर हस्ताक्षर करने वाले इन देशों ने क्लोरो फ्लोरो कार्बन गैस के उत्पादन एव उपभोग की मात्रा में 50 प्रतिशत की कमी करने पर सहमत हुए तथा क्लोरो फ्लोरो कार्बन (C.F.Cs.) गैस के विकल्प के रूप में Bioact EC–7, H.F.C. 134 a गैस को खोजा गया.

13 जून, 1992 को ब्राजील के शहर **रिओ डी जेनेरिओ** में आयोजित **पृथ्वी शिखर सम्मेलन** में **एजेण्डा 21** प्रस्तुत किया गया. इस शिखर सम्मेलन से यह स्पष्ट हुआ कि सयुक्त राज्य अमरीका की तेलशोधक कम्पनी डूपान्ट (Dupant) विश्व का सबसे बडा ओजोन विनाशक कारक है जिस पर नियन्त्रण आवश्यक है. अन्ततः इस कम्पनी ने क्लोरो फ्लोरो कार्बन (C.F.Cs.) का विकल्प के रूप में सूबा ब्लेण्ड (Suva Blend) का उत्पादन शुरू किया.

दिसम्बर 1997 में जापान के **क्योटो शहर** में एक सम्मेलन आयोजित किया गया, जिसमें 140 देशों ने भाग लिया. इस सम्मेलन में वैज्ञानिकों ने अपील की कि

शेष पृष्ठ 722 पर

देश	क्षेत्रफल (वर्ग किमी)	जनसंख्या (लगभग)	रक्षा बजट (अरब अमरीकी डॉलर में)		
			2001	2000	1999
भारत	32,87,590	102·8 करोड़	15·6	15·9	10·7
अमरीका	93,72,610	28·5 करोड़	396·1	343·2	305·4
पाकिस्तान	8,03,940	13·8 करोड़	2·6	3·3	2·7
चीन	95,96,960	1·25 अरब	42·0	39·5	37·5
रूस	1,70,75,200	14·6 करोड़	60·0	56·0	55·0
ब्रिटेन	2,44,820	5·9 करोड़	34·0	34·5	34·6
इजरायल	20,770	57·5 लाख	9·0	7·00	6·7
जापान	3,77,835	12·6 करोड़	40·0	45·6	41·1
फ्रांस	5,47,030	5·8 करोड़	25·4	27·0	29·5
जर्मनी	3,56,910	8·2 करोड़	21·0	23·3	34·7

यहाँ यह भी उल्लेखनीय है कि भारतीय सेनाओं पर जहाँ एक ओर लगातार दबाव है वहाँ उसके लिए सुविधाओं का अभाव तो है ही, साथ ही हमारा परिवेश भी कम घातक नहीं है. सीमाओं की सुरक्षा के अलावा आतंकवाद, अलगाववाद, विद्रोह की लड़ाई, पूरे देश में बिगड़ी कानून व्यवस्था को स्थापित करने में शासन व प्रशासन को सक्रिय सहयोग तथा प्राकृतिक आपदाओं के समय प्रबन्ध बनाए रखना आदि सभी काम सेना का उत्तरदायित्व बन चुका है. इसके व्यापक कार्यक्षेत्र एवं महत्वपूर्ण व संवदेनशील समझने के बावजूद रक्षा के क्षेत्र में आर्थिक कटौती एक बेहद चिन्तनीय मुद्दा अवश्य है. प्रसिद्ध रक्षा विशेषज्ञ के. सुब्रमण्यम् ने रक्षा बजट पर प्रतिक्रिया व्यक्त करते हुए स्पष्ट शब्दों में कहा कि—"यह व्यापक सोच है कि रक्षा व्यय को एक 'पवित्र गाय' की तरह आदर्श रूप में माना जाता है, किन्तु व्यावहारिकता कुछ और ही है. यह छवि उन कैबिनेट मन्त्रियों द्वारा छोड़ी गई है, जोकि रक्षा के मामलों में समुचित जानकारी एवं प्रबन्ध से पूरी तरह से अनभिज्ञ है. यदि समय रहते इन बातों पर ध्यान नहीं दिया गया, तो इसकी भारी कीमत चुकानी पड़ेगी."

विडम्बना इस बात की है कि सेना के तीनों (स्थल, वायु व नौ सेना) अंगों के मद में 500 करोड़ रुपए की कटौती की गई है. स्थल, वायु तथा नौ सेना के लिए पूँजी परिव्यय हेतु 31,490 करोड़ रुपए की धनराशि का प्रावधान बनाया गया था, किन्तु इस वर्ष के रक्षा बजट में इसे घटाकर मात्र 31,000 करोड़ कर दिया गया है. इस वर्ष के रक्षा बजट में जो धनराशि सुनिश्चित की गई है यह राशि तो विगत वर्ष 2004-05 की गई खरीददारी के भुगतान से ही पहले तयशुदा उपस्करों एवं सैन्य सामग्री में ही व्यय हो जाएगी, जैसाकि ज्ञात है कि 2003-04 में किए गए सौदे जैसे—'एडवान्स जेट ट्रनर विमान' तथा 'विमान वाहक पोत एडमिरल गोर्शकोव' आदि. इस बात से स्पष्ट रूप से अनुमान लगाया जा सकता है कि इस बजट में प्रस्तावित व अनुमानित आवंटित धनराशि पर्याप्त नहीं है, बल्कि सीधे शब्दों में कह सकते हैं कि वास्तविकता में इस वर्ष पूँजी परिव्यय के लिए धनराशि आवंटित हुई ही नहीं है. सुरक्षा परिवेश और बढ़ती मुद्रास्फीति को देखते हुए रक्षा बजट में की गई बढोत्तरी बहुत ही कम है.

महत्वपूर्ण बात यह है कि अभी रक्षा बजट में राजस्व व्यय की भागेदारी 60 प्रतिशत है, जबकि पूँजीगत व्यय का यह 40 प्रतिशत है. इस सन्दर्भ में जबकि सरकार का प्रयास यह होना चाहिए कि राजस्व व्यय एवं पूँजीगत व्यय का प्रतिशत आधा-आधा यानि 50-50 प्रतिशत हो. इसके पश्चात् मौजूदा स्थिति के प्रतिकूल यानि राजस्व व्यय का 40 प्रतिशत और पूँजीगत व्यय का 60 प्रतिशत भाग तय करने का लक्ष्य बनाना होगा तभी सही अर्थों में भारतीय सेना का विकास एवं आधुनिकीकरण हो सकेगा. कारगिल युद्ध के समय स्पष्ट रूप से हमें सबक मिल गया था कि सेना को आधुनिकतम हथियारों एवं तकनीकी से सुसज्जित करने के मामले मे कोताही घातक सिद्ध हो सकती है. इस सबक के बावजूद रक्षा बजट में उदासीनता दिखाना किसी भी स्तर पर उचित नहीं कहा जा सकता है.

प्रस्तावित इस रक्षा बजट के अनुसार इस वित्तीय वर्ष के कुल बजट के एक रूपए में 14 पैसे रक्षा सुविधा, साधन एवं व्यवस्था में व्यय किए जाएंगे. विगत वर्ष के निर्धारित रक्षा बजट में यह औसतन लगभग 12 पैसे था, किन्तु यहाँ यह महत्वपूर्ण बात है कि विगत वर्ष सरकार ने सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) का 2·47 प्रतिशत रक्षा खर्च के लिए धनराशि आवंटित की थी, किन्तु इस बार घटकर 2·35 प्रतिशत ही घटकर रह गई है. इस प्रकार स्पष्ट है कि रक्षा बजट पर सरकार समुचित रूप से ध्यान नहीं दे रही है. पड़ोसी देश पाकिस्तान व चीन अपने सकल घरेलू उत्पाद का हमसे कहीं अधिक राशि अपने रक्षा बजट में आनुपातिक दृष्टि से खर्च कर रहे हैं. भारतीय सामरिक परिवेश एवं मूल्यांकन की दृष्टि से हमें अपने रक्षा बजट में कुल सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) का कम-से-कम 3 प्रतिशत व्यय करने की सामयिक जरूरत है. हमारे रक्षा बजट का मूल्याकन बदलते वैश्विक परिवेश तथा उभरती नई परिस्थितियों के दृष्टिकोण से किया जाना चाहिए. इसके साथ ही मुद्रास्फीति की वृद्धि, रुपए के अवमूल्यन व आधुनिकतम शस्त्रास्त्रों की बढी हुई कीमतों को भी नजरअन्दाज नहीं किया जा सकता. आवश्यकता इस बात की है कि अतीत के अनुभवों तथा तेज परिवर्तनों वाले आगामी वर्षों की सम्भावनाओं को ध्यान में रखकर एक ऐसी व्यवस्था बनाई जाए जो त्वरित निर्णय करे और सशस्त्र सेनाओं को किसी भी खतरे के सामने के लिए तैयार करे.

●●●

शेष पृष्ठ 717 का

कार्बन डाइऑक्साइड एवं जहरीली गैसों की मात्रा को कम किया जाना चाहिए अन्यथा ये गैसे सूर्यातप को अवशोषित कर पृथ्वी का तापमान बढ़ाएगी तथा ओजोन नाशक गैसे ओजोन परत के विनाश को बढ़ावा देते रहेंगे. ठीक इसी तरह नवम्बर 2000 में नीदरलैण्ड के हेग में तथा 4 दिसम्बर, 2002 को दक्षिण अफ्रीका के **जोहान्सबर्ग** में जलवायु परिवर्तन से सम्बन्धित सम्मेलन किया गया जो बिना किसी ठोस परिणाम के समाप्त हो गया.

भारत ने भी ओजोन परत के विनाश को रोकने हेतु पिछले कुछ सालों से ध्यान देना शुरू किया है. भारत ने मान्ट्रियल प्रोटोकाल पर 1992 में हस्ताक्षर किए. भारत सरकार के **पर्यावरण एवं वन मन्त्रालय विभाग** ने जुलाई 1998 में क्लोरो फ्लोरो कार्बन (C.F.Cs.) तथा अन्य ओजोन क्षरण करने वाले पदार्थों के नाम बताए एवं उनके उत्पादन व्यापार तथा आयात-निर्यात के लिए मार्ग निर्देशन तय किए इनमें 10 विनाशकारी पदार्थों को चिह्नित किया गया इसके अनुसार 2003 से 2010 तक इन रसायनों का उपयोग बन्द किया जाएगा. भारत ने इन पदार्थों के स्थान पर सुरक्षित विकल्प H.F.C. 134 a का विकास किया है.

इस प्रकार यह स्पष्ट हो गया है कि पृथ्वी के इस सुरक्षा कवच को विनष्ट करने में मानवीय क्रियाकलापों का ज्यादा योगदान होता है अतः इस ओजोन परत के अनुरक्षण के लिए विश्वव्यापी जन-जागरूकता तथा विनाशकारी गैसों के विकल्पों के विकास की आवश्यकता है. यदि विश्व के प्रमुख विकसित देश विकासशील देशों के साथ मिलकर सहयोग करें तथा नई प्रौद्योगिकी विकसित कम-से-कम ओजोन विनाशक गैसों को छोड़ा जाए, तो निश्चित ही इस गम्भीर समस्या का समाधान किया जा सकता है जो हमारी भावी पीढ़ी के जीवन को विनष्ट होने से बचा सकती है.

●●●