
BAHAGIAN 4

**KAEDAH
PERLAKSANAAN**

BAB 33

SUMBER KEWANGAN DAN MEKANISMENYA



SUMBER KEWANGAN DAN MEKANISMENYA

PENGENALAN

- 33.1 Perhimpunan Agung, (resolusi 44/288, pada 22 Disember 1989), antara lain memutuskan bahawa Persidangan Alam Sekitar dan Pembangunan hendaklah:

Mengenalpasti cara dan kaedah untuk mewujudkan sumber kewangan tambahan dan baru, khususnya bagi negara membangun, untuk program dan projek yang sesuai mengikut alam sekitar, selaras dengan objektif pembangunan, keutamaan serta rancangan kebangsaan dan untuk mempertimbangkan cara yang berkesan dalam mengawasi peruntukan bagi sumber kewangan tambahan dan baru tersebut, khususnya kepada negara membangun, bagi membolehkan masyarakat antarabangsa mengambil tindakan lanjut yang sesuai berasaskan data yang tepat dan dipercayai;

Mengenalpasti cara dan kaedah untuk mewujudkan sumber kewangan tambahan bagi langkah mengatasi masalah utama alam sekitar yang menjadi perhatian dunia dan terutamanya membantu negara-negara tersebut, khususnya negara membangun, di mana pelaksanaan langkah tersebut akan menimbulkan beban khusus atau luar biasa, disebabkan negara tersebut sedang mengalami kekurangan sumber kewangan, kepakaran ataupun keupayaan teknikal;

Mengambil kira pelbagai mekanisme pembiayaan, termasuk yang sukarela, serta menganalisa kemungkinan bagi mewujudkan tabung khas antarabangsa dan pendekatan lain yang inovatif, dengan tujuan untuk memastikan, atas asas paling berfaedah pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar dilaksanakan secara berkesan dan "expeditious", ke negara-negara membangun.

Mengkuantifikasikan keperluan kewangan bagi pelaksanaan yang berjaya keputusan dan syor Persidangan dan mengenalpasti punca lain, termasuk sumber tambahan yang inovatif.

- 33.2 Bab ini adalah mengenai pembiayaan dalam melaksanakan Agenda 21, yang menggambarkan persetujuan sedunia yang menyepadukan pertimbangan alam sekitar ke dalam proses pembangunan pesat. Untuk setiap bab lain, Urus setia Persidangan telah menyediakan anggaran indikatif tentang jumlah kos dalam melaksanakan untuk negara membangun dan keperluan untuk geran atau pembiayaan konsensi yang lain dari masyarakat antarabangsa. Ini menerangkan keperluan peningkatan usaha yang lebih dari negara itu sendiri dan masyarakat antarabangsa.

BIDANG PROGRAM

Asas untuk bertindak

- 33.3 Pertumbuhan ekonomi, pembangunan sosial dan pembasmian kemiskinan adalah keutamaan pertama dan mendesak di negara membangun dan dengan sendirinya mustahak untuk memenuhi objektif keamanan kebangsaan dan antarabangsa. Dalam mengambil kira faedah sedunia yang akan dicapai dengan pelaksanaan Agenda 21 secara keseluruhannya, peruntukan kaedah berkesan kepada negara membangun, antara lain, sumber kewangan dan teknologi, tanpanya adalah sukar untuk melaksanakan komitmen yang memberi kepentingan bersama negara maju dan membangun serta bagi manusia secara amnya, termasuk generasi akan datang.
- 33.4 Kos tidak mengambil tindakan akan melebihi kos pembiayaan dalam melaksanakan Agenda 21. Tiada tindakan akan mengurangkan pilihan generasi akan datang.
- 33.5 Dalam mengendalikan isu alam sekitar, usaha khusus adalah diperlukan. Isu alam sekitar di peringkat sedunia dan tempatan adalah berhubung kait. Konvensyen Rangka Kerja Perubahan Cuaca Bangsa Bersatu dan Konvensyen Kepelbagaian Biologi mengutarakan dua isu dunia yang paling mustahak.
- 33.6 Keadaan ekonomi, di peringkat domestik dan antarabangsa, yang menggalakkan perdagangan bebas dan peluang kepada pasaran akan membantu pertumbuhan ekonomi dan perlindungan alam sekitar yang saling menyokong untuk semua negara, khususnya negara membangun dan negara yang sedang melalui proses peralihan kepada ekonomi pasaran (Lihat Bab 2 untuk perbincangan isu ini).
- 33.7 Kerjasama antarabangsa untuk pembangunan mapan hendaklah juga diperkukuhkan untuk menyokong dan melengkapkan usaha negara membangun, khususnya negara yang paling mundur.
- 33.8 Semua negara hendaklah menilai bagaimana untuk menterjemah Agenda 21 kedalam dasar dan program negara melalui satu proses yang akan menyepadukan alam sekitar dan pembangunan. Keutamaan dan tempatan hendaklah diwujudkan melalui kaedah yang termasuk penyertaan awam dan penglibatan masyarakat, menggalakkan peluang yang sama untuk lelaki dan wanita.
- 33.9 Untuk perkongsian yang berevolusi di kalangan negara di dunia, termasuk, khususnya di antara negara maju dan membangun, strategi pembangunan mapan dan pembiayaan yang meningkat dan tahap yang boleh dijangkakan untuk menyokong objektif jangka panjang adalah diperlukan. Untuk tujuan ini, negara membangun hendaklah menyatakan dengan jelas tindakan keutamaan dan keperluan mereka untuk sokongan dan negara maju hendaklah melibatkan diri dalam membincangkan keutamaan ini. Dalam hal ini, kumpulan perundingan dan perbincangan meja bulat dan mekanisme kebangsaan yang lain boleh memainkan peranan sebagai pemudahcara.

33.10 Pelaksanaan program besar pembangunan berterusan Agenda 21 akan memerlukan penyediaan peruntukan sumber kewangan baru tambahan yang mencukupi. Geran atau pembiayaan konsensi hendaklah disediakan berdasarkan kepada kriteria dan indikator yang saksama. Pelaksanaan Agenda 21 hendaklah dipadankan dengan peruntukan sumber kewangan yang perlu. Fasa awal akan dipercepatkan dengan komitmen awal pembiayaan konsensi yang mencukupi.

Objektif

33.11 Objektif-objektifnya adalah seperti berikut:

- (a) Untuk mewujudkan langkah mengenai sumber pembiayaan dan mekanisme untuk pelaksanaan Agenda 21.
- (b) Untuk memperuntukan sumber pembiayaan baru dan tambahan yang mencukupi dan boleh diramalkan.
- (c) Untuk mencari penggunaan sepenuhnya dan perbaikan kualitatif mekanisme pembiayaan yang berterusan untuk melaksanakan Agenda 21.

Aktiviti

33.12 Pada dasarnya, aktiviti dalam bab ini adalah berkaitan dengan pelaksanaan bab-bab lain dalam Agenda 21.

Kaedah pelaksanaan

33.13 Secara amnya, sumber pembiayaan bagi pelaksanaan Agenda 21 adalah dari sektor awam dan swasta negara berkenaan. Bagi negara membangun, khususnya yang paling mundur, ODA merupakan sumber utama pembiayaan luar, dan pembiayaan baru dan tambahan yang mencukupi untuk pembangunan mapan dan pelaksanaan Agenda 21 adalah diperlukan. Negara membangun menegaskan penglibatan mereka untuk mencapai sasaran Bangsa Bersatu adalah sebanyak 0.7 peratus dari Pendapatan Kasar Negara bagi ODA, dan sehingga tahap tidak kecapaian sasaran tersebut, bersetuju untuk menambah program bantuan bagi mencapai sasaran secepat mungkin dan memastikan pelaksanaan cepat dan berkesan Agenda 21. Sesetengah negara bersetuju untuk mencapai sasaran menjelang tahun 2000. Adalah dipersetujui bahawa Suruhanjaya Pembangunan Mapan akan sentiasa mengawasi dan mengkaji semula pelaksanaan sasaran ini. Proses mengkaji semula ini mesti bergabung dengan pengawasan pelaksanaan Agenda 21 dengan mengambil kira kajian semula secara sistematik sumber pembiayaan yang ada. Negara yang telah mencapai sasaran hendaklah diberi penghargaan dan digalakkan untuk terus menyumbang kepada usaha sama dalam menyediakan sumber tambahan yang mencukupi yang perlu digerakkan. Negara membangun yang lain, selaras dengan sokongan mereka untuk memperbaharui usaha di negara membangun, bersetuju untuk memberikan usaha terbaik bagi mempertingkatkan tahap ODA.

Dalam konteks ini, kepentingan pengkongsian beban secara adil di kalangan negara membangun adalah diiktiraf. Negara lain, termasuk yang sedang menjalani proses peralihan ke ekonomi pasaran, mungkin menambah sumbangannya secara sukarela dari negara membangun.

33.14 Sumber pembiayaan bagi Agenda 21 dan lain-lain keputusan dari Persidangan mesti disediakan dengan cara yang memaksimakan sumber baru dan tambahan dan yang menggunakan kesemua sumber pembiayaan dan mekanisme sedia ada. Ini termasuk, antara lain:

(a) *Bank pembangunan pelbagai hala dan pembiayaan*

(i) Persatuan Pembangunan Antarabangsa (IDA)

Di antara isu dan pilihan yang akan diteliti oleh Timbalan IDA akan meneliti dalam Penambahan IDA yang Ke Sepuluh akan datang, adalah berkaitan dengan kenyataan yang dibuat oleh Presiden Bank Dunia di UNCED untuk mempertimbangan yang khusus dalam memastikan negara mundur dapat dibantu untuk mencapai objektif pembangunan yang mapan seperti terkandung dalam Agenda 21.

(ii) Bank pembangunan serantau dan subserantau

Bank pembangunan dan pembiayaan serantau dan subserantau perlu memainkan peranan untuk mempertingkatkan serta menjadi lebih berkesan dalam menyediakan sumber konsensi atau syarat yang menggalakkan dalam melaksana Agenda 21.

(iii) Kemudahan Alam Sekitar Dunia

Diuruskan bersama dengan Bank Dunia, UNDP dan UNEP dimana geran dan pembiayaan konsensi dibuat untuk mencapai faedah alam sekitar dunia yang hendaklah meliputi kos pertambahan yang dipersetujui untuk melaksanakan aktiviti yang berkaitan di bawah Agenda 21, khususnya untuk negara membangun. Oleh yang demikian, ia mesti digubal semula, antara lainnya:

Mengalakkan penyertaan sejagat;

Mempunyai keadaan ubahsuai yang mencukupi untuk mengembang skop dan meliputi bidang program Agenda 21 yang berkaitan, dengan faedah alam sekitar, seperti dipersetujui;

Memastikan pemerintahan yang berunsur transparan dan demokratik, termasuk dalam membuat keputusan dan operasi, dengan memberi jaminan bahawa perwakilan yang seimbang dan adil dalam menyuarakan minat negara sedang membangun dan mengambil berat yang sepatutnya kepada usaha pembiayaan oleh negara penderma;

Memastikan sumber pembiayaan baru dan tambahan dalam bentuk geran dan syarat konsesi, terutamanya kepada negara membangun;

Memastikan aliran pembiayaan yang diramalkan dari sumbangan negara maju, dengan mengambil kira kepentingan menanggung beban bersama;

Memastikan hak kepada agihan pembiayaan berdasarkan kriteria dipersetujui bersama tanpa memperkenalkan syarat-syarat yang baru.

- (b) *Agensi khusus yang berkaitan, Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan antarabangsa yang lain.*

Yang mempunyai peranan dalam menyokong Kerajaan negara dalam melaksanakan Agenda 21;

- (c) *Institusi pelbagai hala untuk pembinaan keupayaan dan kerjasama teknikal.*

Sumber kewangan yang perlu hendaklah disediakan kepada UNDP untuk menggunakan rangkaian pejabat di luar dan mandat yang luas dan pengalaman dalam bidang kerjasama teknikal untuk memudahkan pembinaan keupayaan di peringkat negara, dengan menggunakan sepenuhnya kepakaran agensi yang khusus dan pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu yang lain dalam bidang masing-masing, khususnya UNEP dan termasuk bank pembangunan pelbagai hala dan serantau;

- (d) *Program bantuan dua hala*

Ini perlu diperkukuhkan supaya menggalakkan pembangunan mapan;

- (e) *Kelegaan dari hutang*

Adalah penting untuk mencapai penyelesaian kepada masalah hutang negara membangun yang berpendapatan rendah dan sederhana supaya menyediakan mereka kaedah yang diperlukan untuk pembangunan mapan. Langkah untuk mengutarakan masalah hutang yang berpanjangan di negara yang berpendapatan rendah dan sederhana hendaklah diberi perhatian. Semua pemiutang (creditors) di Kelab Paris mesti melaksanakan serta merta perjanjian Disember 1991 untuk menyediakan kelegaan dari hutang bagi negara yang miskin yang banyak hutang yang sedang kearah penyesuaian struktur; langkah untuk kelegaan dari hutang hendaklah diberi perhatian dalam membincangkan kesusahan yang berpanjangan di negara tersebut;

- (f) *Pembiayaan persendirian.*

Sumbangan sukarela melalui saluran bukan kerajaan yang merangkumi 10% dari ODA, mungkin akan ditambah.

33.15 Pelaburan

Pergerakan peringkat tertinggi pemindahan pelaburan terus luar negeri dan teknologi mesti digalakkan melalui dasar kebangsaan yang menggalakkan pelaburan dan melalui usahasama dan lain-lain 'modalities'.

33.16 Kewangan Inovasi

Cara baru untuk menjana sumber baru awam dan pembiayaan persendirian mesti diterokai, khususnya:

- (a) Meminimalkan hutang, selain daripada hutang rasmi atau hutang Kelab Paris, termasuk penggunaan meluas pertukaran hutang (debt swaps);
- (b) Penggunaan ekonomi dan insentif fiskal dan mekanisme;
- (c) Kemungkinan permit perdagangan;
- (d) Skim baru untuk mendapatkan pembiayaan dan sumbangan sukarela melalui saluran persendirian, termasuk pertubuhan bukan kerajaan;
- (e) Agihan semula sumber yang sedia ada yang komited untuk tujuan pertahanan.

33.17 Satu iklim yang menyokong ekonomi antarabangsa dan kebangsaan yang sesuai untuk pertumbuhan ekonomi yang mapan dan pembangunan adalah mustahak, khususnya untuk negara membangun dalam mencapai kemapanan.

33.18 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata kos tahunan (1993-2000) dalam melaksanakan aktiviti di bawah Agenda 21 oleh negara membangun melebihi \$600 bilion, termasuk \$125 bilion dalam bentuk geran atau syarat konsesi dari masyarakat antarabangsa. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan syarat kewangan, termasuk yang bukan konsesi akan bergantung, antara lain, kepada strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh Kerajaan.

33.19 Negara maju dan negara lain yang mempunyai kedudukan yang sama mesti memulakan komitmen kewangan supaya dapat memberi kesan kepada keputusan-keputusan dalam Persidangan. Mereka mesti melaporkan pelan dan komitmen kepada Perhimpunan Agung Bangsa-Bangsa Bersatu di sesi ke-47, 1992.

33.20 Negara yang sedang membangun mesti juga mula menyediakan pelan kebangsaan pembangunan mapan untuk memberi kesan kepada keputusan-keputusan dalam Persidangan.

33.21 Mengkaji semula dan mengawasi kewangan Agenda 21 adalah penting. Soalan yang berkaitan dengan berkesannya susulan Persidangan dibincangkan dalam bab 38 (Susunan Institusi Antarabangsa). Adalah mustahak untuk mengkaji semula dari masa kesemasa kecukupan kewangan dan mekanisme, termasuk usaha untuk mencapai objektif yang dipersetujui dalam bab ini, termasuk sasaran di mana berkaitan.

BAB 34

PEMINDAHAN TEKNOLOGI SESUAI MENGIKUT ALAM SEKITAR, KERJASAMA DAN PEMBINAAN KEUPAYAAN



**PEMINDAHAN TEKNOLOGI SESUAI MENGIKUT ALAM SEKITAR,
KERJASAMA DAN PEMBINAAN KEUPAYAAN**

PENGENALAN

- 34.1 Teknologi sesuai mengikut alam sekitar melindungi alam sekitar, kurang mencemar, mengguna semua sumber secara lebih mapan, mengitar semula lebih banyak buangan dan hasilnya, dan mengendali buangan sampingan secara lebih boleh diterima daripada teknologi merupakan gantian.
- 34.2 Teknologi sesuai mengikut alam sekitar dalam konteks pencemaran adalah "teknologi proses dan hasil" yang menghasilkan sedikit atau tiada buangan untuk pencegahan pencemaran. Mereka juga merangkumi teknologi "dihujung paip" untuk pengolahan pencemaran selepas ianya dihasilkan.
- 34.3 Teknologi sesuai mengikut alam sekitar adalah bukan sahaja teknologi individu, tetapi adalah sistem keseluruhan yang termasuk kemahiran, prosidur, barangan dan perkhidmatan, dan peralatan serta juga prosidur organisasi dan pengurusan. Ini membayangkan bahawa apabila membincangkan pemindahan teknologi, aspek pembangunan sumber manusia dan pembinaan keupayaan tempatan bagi pemilihan teknologi, termasuk aspek berkaitan jantina, hendaklah juga ditangani. Teknologi sesuai mengikut alam sekitar hendaklah sesuai dengan keutamaan sosio-ekonomi, kebudayaan, dan alam sekitar yang ditetapkan untuk negara.
- 34.4 Terdapat keperluan untuk peluang dan pemindahan berfaedah bagi teknologi mengikut alam sekitar, khususnya kepada negara membangun, melalui langkah sokongan yang menggalakkan kerjasama teknologi dan hendaklah membolehkan pemindahan kepandaian teknologi yang perlu serta pembinaan keupayaan ekonomi, teknikal dan pengurusan untuk penggunaan berkesan dan pembangunan lanjut teknologi yang dipindahkan. Kerjasama teknologi melibatkan usaha bersama oleh syarikat dan kerajaan, kedua-dua pembekal teknologi dan penerimanya. Oleh yang demikian, kerjasama sedemikian memerlukan satu proses berulang yang melibatkan kerajaan, sektor swasta dan kemudahan penyelidikan dan pembangunan untuk menentukan keputusan sebaik mungkin dari pemindahan teknologi. Kejayaan jangka panjang perkongsian dalam kerjasama teknologi semestinya memerlukan latihan sistematik dan pembinaan keupayaan yang berterusan pada setiap peringkat untuk tempoh masa yang panjang.
- 34.5 Aktiviti yang dicadangkan dalam bab ini bertujuan untuk memperbaiki keadaan dan proses mengenai maklumat, peluang kepada dan pemindahan teknologi (termasuk teknologi 'state of the art' dan kepandaian yang berkaitan), khususnya untuk negara membangun, serta mengenai pembinaan keupayaan dan rancangan kerjasama dan perkongsian dalam bidang teknologi, untuk menggalak pembangunan mapan. Teknologi baru dan berkesan adalah penting

untuk meningkatkan keupayaan, khususnya bagi negara membangun, untuk mencapai pembangunan mapan, mengekalkan ekonomi dunia, melindungi alam sekitar, dan mengelakkan kemiskinan dan penderitaan manusia. Keperluan untuk menangani peningkatan teknologi yang mudah diguna dan penggantinya, apabila sesuai, dengan teknologi yang lebih mudah diperolehi dan teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang lebih baik ada terdapat dalam aktiviti ini.

Asas Untuk Bertindak

- 34.6 Bab Agenda 21 ini adalah tambahan kepada tanggungjawab dan rancangan spesifik mengenai pemindahan teknologi yang akan digunapakai dalam instrumen antarabangsa yang khusus.
- 34.7 Terdapat maklumat saintifik dan teknologi dan peluang untuk dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar adalah keperluan penting untuk pembangunan mapan. Menyediakan maklumat mencukupi mengenai aspek alam sekitar bagi teknologi masa kini terbahagi kepada dua komponen yang berhubung kait : meningkatkan maklumat mengenai teknologi masa kini dan 'state-of-the-art', termasuk risiko mereka kepada alam sekitar, dan meningkatkan peluang kepada teknologi sesuai mengikut alam sekitar.
- 34.8 Matlamat utama peningkatan peluang kepada maklumat teknologi adalah untuk membolehkan pilihan berpengetahuan, membawa kepada peluang kepada dan pemindahan teknologi sedemikian dan memperkukuhkan keupayaan teknologi negara sendiri.
- 34.9 Satu badan besar pengetahuan teknologi yang berfaedah terdapat di kalangan awam. Terdapat keperluan untuk peluang bagi negara membangun kepada teknologi sedemikian memandangkan mereka tidak dilindungi oleh paten atau berada di kalangan awam. Negara membangun juga perlu mendapat peluang kepada kepandaian dan kepakaran yang diperlui untuk penggunaan berkesan teknologi yang disebutkan.
- 34.10 Pertimbangan perlu diberi kepada peranan perlindungan paten dan hak milik intelek selaras dengan kajian tentang kesannya ke atas peluang kepada dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar, khususnya, di negara membangun, serta untuk mengkaji selanjutnya dengan berkesan konsep peluang terjamin bagi negara membangun kepada teknologi sesuai mengikut alam sekitar dalam hubungannya kepada hak milik dengan tujuan untuk membangun reaksi berkesan kepada keperluan negara membangun dalam bidang ini.
- 34.11 Teknologi hakmilik boleh diperolehi melalui saluran komersil, dan perniagaan antarabangsa adalah satu saluran penting untuk pemindahan teknologi. Perolehan pengetahuan dari saluran ini dan menggabungkannya semula dengan inovasi tempatan untuk menjana teknologi alternatif hendaklah diteruskan. Pada masa yang sama konsep dan modaliti untuk peluang terjamin kepada teknologi sesuai mengikut alam sekitar, termasuk teknologi 'state-of-the-art', khususnya oleh negara membangun, terus diselidiki, peluang meningkat kepada

teknologi sesuai mengikut alam sekitar hendaklah digalakkan, dipermudahkan dan dibiayai di mana sesuai, sementara memperuntukkan galakan yang adil kepada pembuat inovasi yang menggalakkan penyelidikan dan pembangunan teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang baru.

- 34.12 Negara penerima memerlukan teknologi dan sokongan kukuh untuk membantunya membangun seterusnya keupayaan saintifik, teknologi, profesionalisme dan yang berkaitan, dengan mengambilkira teknologi dan keupayaan sedia ada. Sokongan ini akan membolehkan negara terutamanya negara membangun, untuk membuat pilihan teknologi dengan lebih rasional. Negara ini akan dapat menilai dengan lebih baik teknologi sesuai mengikut alam sekitar sebelum pemindahannya dan mengguna dan mengurusnya dengan lebih sempurna, serta memperbaiki teknologi sedia ada dan mengubahsuainya untuk memenuhi keperluan dan keutamaan pembangunan yang khusus.
- 34.13 Takat kritikal keupayaan penyelidikan dan pembangunan adalah penting untuk penyebaran dan penggunaan berkesan teknologi sesuai mengikut alam sekitar dan penjana tempatan. Program pendidikan dan latihan hendaklah menggambarkan keperluan spesifik aktiviti penyelidikan yang berorientasikan matlamat dan hendaklah bertindak untuk menghasilkan pakar yang berpengetahuan teknologi sesuai alam sekitar dan dengan pandangan antara disiplin. Mencapai takat kritikal ini melibatkan pembinaan keupayaan tukang, juruteknik dan pengurus peringkat pertengahan, saintis, jurutera dan pendidik, serta juga membangun sistem sokongan sosial dan pengurusan. Pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar juga melibatkan usaha mengubahsuai dan menggabungkan secara inovatif ke dalam budaya tempatan dan negara.

Objektif

34.14 Objektif berikut adalah dicadangkan:-

- (a) Untuk membantu untuk memastikan peluang, khususnya bagi negara membangun, kepada maklumat saintifik dan teknologi, termasuk maklumat mengenai teknologi 'state-of-the-art';
- (b) Untuk mempromosi, memudah, dan membiayai, di mana sesuai, peluang untuk dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar dan kepandaian yang berkaitan khusus, bagi negara membangun, atas syarat yang menguntungkan, termasuk atas syarat konsesi dan keutamaan, seperti yang sama-sama dipersetujui, dengan mengambilkira keperluan untuk melindungi hak milik intelek serta keperluan istimewa negara membangun untuk pelaksanaan Agenda 21;
- (c) Untuk memudahkan penyelenggaraan dan galakan teknologi asli sesuai mengikut alam sekitar yang mungkin telah diabaikan atau disalah tempatkan, khususnya dalam negara membangun, memberi tumpuan khusus kepada keperluan keutamaan mereka dan dengan mengambil kira peranan pelengkap lelaki dan wanita;

- (d) Untuk menyokong pembinaan keupayaan 'endogenous', khususnya dalam negara membangun, supaya mereka boleh menilai, menggunakan, mengurus dan mengguna teknologi sesuai mengikut alam sekitar. Ini dapat dicapai melalui antara lain:
 - (i) Pembangunan sumber manusia;
 - (ii) Memperkukuhkan keupayaan institusi untuk penyelidikan dan pembangunan dan pelaksanaan program;
 - (iii) Penilaian sektor bersepadu untuk keperluan teknologi, mengikut rancangan, objektif dan keutamaan negara seperti yang dijangkakan dalam pelaksanaan Agenda 21 di peringkat kebangsaan;
- (e) Untuk menggalakkan perkongsian teknologi tempoh jangka panjang di antara pemilik teknologi sesuai mengikut alam sekitar dan bakal penggunaannya.

Aktiviti

- a) *Pembangunan rangkaian maklumat rangkaian antarabangsa yang menghubungkan sistem kebangsaan, sub serantau, serantau dan antarabangsa*
- 34.15 Sistem maklumat kebangsaan, sub serantau, serantau dan antarabangsa yang sedia ada, hendaklah dibangunkan dan dihubungkan melalui pusat-sebaran serantau yang meliputi sektor 'broad-based' bagi ekonomi seperti pertanian, industri dan tenaga. Rangkain sedemikian mungkin, antara lain, termasuk pejabat paten kebangsaan, sub serantau, dan serantau yang mampu untuk mengeluarkan laporan mengenai teknologi 'state-of-the-art'. Rangkaian pusat-sebaran akan menyebarkan maklumat mengenai teknologi tersedia ada, puncanya, risiko alam sekitarnya dan syarat luas di mana mereka boleh diperolehi. Mereka akan beroperasi berasaskan permintaan maklumat dan akan menumpu ke atas keperluan maklumat bagi pengguna. Mereka akan mengambilkira peranan positif dan sumbangan pertubuhan antarabangsa, serantau dan sub serantau, masyarakat perniagaan, persatuan perdagangan, pertubuhan bukan kerajaan. Kerajaan, dan rangkaian kebangsaan yang baru ditubuh atau diperkukuhkan.
- 34.16 Pusat sebaran antarabangsa dan serantau akan mengambil inisiatif, di mana perlu, dalam membantu pengguna untuk mengenalpasti keperluan mereka dan dalam menyebarkan maklumat yang memenuhi keperluan tersebut, termasuk penggunaan berita, maklumat awam dan sistem komunikasi yang sedia ada. Maklumat yang disebarkan akan menekankan dan memperincikan kes konkrit di mana teknologi sesuai mengikut alam sekitar telah dibangunkan dan dilaksanakan dengan jayanya. Untuk menjadikannya berkesan, pusat-sebaran perlu menyediakan, bukan sahaja maklumat, tetapi juga rujukan kepada perkhidmatan lain, termasuk punca nasihat, latihan, teknologi dan penilaian teknologi. Dengan demikian, pusat-sebaran akan mempermudah penubuhan usahasama dan perkongsian berbagai jenis.

34.17 Satu inventori pusat-sebaran atau sistem pertukaran maklumat antarabangsa atau serantau yang sedia ada hendaklah dijalankan oleh badan-badan Bangsa-Bangsa Bersatu yang berkaitan. Struktur yang sedia ada hendaklah diperkukuh dan dipertingkatkan apabila perlu. Sistem maklumat tambahan hendaklah dibangunkan, jika perlu, untuk mengisi kekosongan yang dikenalpasti di dalam rangkaian antarabangsa ini.

(b) Sokongan dan galakan peluang untuk pemindahan teknologi

34.18 Kerajaan dan pertubuhan antarabangsa hendaklah mempromosi, dan menggalak sektor swasta untuk mempromosikan, modaliti berkesan untuk peluang dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar mengikut aktiviti, khususnya kepada negara membangun membantu, termasuk perkara berikut:-

- (a) Penggubalan dasar dan program untuk pemindahan berkesan teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang dimiliki oleh orang awam atau dalam kalangan awam;
- (b) Pembentukan keadaan yang sesuai untuk menggalakkan sektor swasta dan awam untuk memperbaharui, memasar dan mengguna teknologi sesuai mengikut alam sekitar;
- (c) Kajian oleh Kerajaan dan, di mana sesuai, oleh pertubuhan yang berkaitan tentang dasar sedia ada, termasuk dasar subsidi dan cukai, dan peraturan-peraturan untuk menentukan samada ianya menggalak atau menghalang peluang untuk, pemindahan dan pengenalan teknologi sesuai mengikut alam sekitar;
- (d) Menangani, dalam satu rangkakerja yang menggabungkan sepenuhnya alam sekitar dan pembangunan, halangan kepada pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang dimiliki secara persendirian dan menggunakan langkah am yang sesuai untuk mengurangkan halangan sementara membentuk galakan khusus, yang fiskal atau sebaliknya, untuk pemindahan teknologi tersebut;
- (e) Di dalam kes teknologi yang dimiliki secara persendirian, langkah berikut boleh digunapakai, khususnya untuk negara membangun:
 - (i) Pembentukan dan peningkatan oleh negara maju, serta negara lain yang mungkin dalam keadaan boleh berbuat demikian, galakan yang sesuai, secara fiskal atau sebaliknya, untuk mendorong pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar oleh syarikat, khususnya kepada negara membangun, sebagai satu kepentingan untuk pembangunan mapan;
 - (ii) Meningkatkan peluang untuk dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang dilindungi paten, khususnya kepada negara maju;

- (iii) Membeli paten dan lesen mengikut syarat komersil untuk pemindahannya kepada negara membangun di atas syarat bukan komersil sebagai sebahagian kerjasama pembangunan untuk pembangunan mapan, dengan mengambil kira keperluan untuk melindungi hakmilik intelek;
 - (iv) Di dalam pematuhan dengan dan di bawah keadaan spesifik yang diiktiraf oleh konvensyen antarabangsa yang berkaitan dan dipatuhi oleh negara-negara, mengambil langkah untuk mencegah penyalahgunaan hak milik intelek, termasuk peraturan-peraturan mengenai perolehannya melalui pelesenan diwajibkan, dengan peruntukan untuk pampasan yang adil dan mencukupi;
 - (v) Memperuntukkan sumber kewangan untuk memperolehi teknologi sesuai mengikut alam sekitar untuk membolehkan khususnya negara membangun untuk melaksanakan langkah untuk menggalakkan pembangunan mapan yang akan melibatkan beban khusus atau tidak normal kepada mereka;
- (f) Membentuk mekanisme untuk peluang kepada dan pemindahan bagi teknologi sesuai mengikut alam sekitar, khususnya kepada negara membangun, sementara mengambil kira kemajuan di dalam proses perundingan kod kelakuan antarabangsa mengenai pemindahan teknologi seperti yang ditetapkan oleh UNCTAD pada sesi kelapannya di Cartagena.
- c) *Pembinaan keupayaan untuk membangun dan mengurus teknologi sesuai mengikut alam sekitar*
- 34.19 Rangkakerja pada peringkat sub serantau, serantau, dan antarabangsa hendaklah diwujudkan dan / atau diperkukuhkan untuk pembangunan, pemindahan dan penggunaan teknologi sesuai mengikut alam sekitar dan pengetahuan teknikal berkaitan dengan tumpuan khusus ke atas keperluan negara membangun, dengan menambah fungsi sedemikian kepada badan sedia ada. Rangkakerja sedemikian akan mempermudah inisiatif dari kedua-dua negara maju dan membangun untuk menggalakkan penyelidikan, pembangunan dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar, biasanya melalui perkongsian di dalam dan di kalangan negara dan di antara masyarakat saintifik dan teknologi, industri dan Kerajaan.
- 34.20 Keupayaan negara untuk menilai, membangun, mengurus dan mengguna teknologi baru hendaklah dibangunkan. Ini akan memerlukan pengukuhan institusi sedia ada, latihan kakitangan pada semua peringkat, dan pendidikan bagi pengguna akhir teknologi tersebut.

d) *Penubuhan satu rangkaian kerjasama bagi pusat penyelidikan*

34.21 Satu rangkaian kerjasama pusat penyelidikan kebangsaan, sub serantau, serantau dan antarabangsa mengenai teknologi sesuai mengikut alam sekitar hendaklah ditubuhkan untuk meningkatkan peluang kepada dan pembangunan, pengurusan dan pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar, termasuk pemindahan dan kerjasama di kalangan negara membangun dan di antara negara maju dan membangun, terutamanya berasaskan pusat penyelidikan, pembangunan dan demonstrasi sub serantau dan serantau yang sedia ada yang dihubungkan dengan institusi kebangsaan, dengan kerjasama rapat sektor swasta.

e) *Sokongan untuk program kerjasama dan bantuan*

34.22 Sokongan hendaklah diperuntukkan untuk program kerjasama dan bantuan, termasuk yang diperuntukkan oleh agensi Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan antarabangsa, dan pertubuhan awam dan swasta lain yang sesuai, khususnya kepada negara membangun, di dalam bidang penyelidikan dan pembangunan, pembinaan keupayaan teknologi dari sumber manusia dalam bidang latihan, pengendalian, penilaian keperluan teknologi kebangsaan, penilaian kesan alam sekitar, dan perancangan pembangunan mapan.

34.23 Sokongan hendaklah juga diperuntukkan untuk program kebangsaan, sub serantau, serantau, berbagai hala dan dua hala bagi penyelidikan saintifik, penyebaran maklumat dan pembangunan teknologi di kalangan negara membangun, termasuk melalui penglibatan kedua-dua perusahaan awam dan swasta dan kemudahan penyelidikan, serta juga pembiayaan untuk kerjasama teknikal di kalangan program negara membangun dalam bidang ini. Ini hendaklah termasuk membangun hubungan di kalangan kemudahan ini untuk memaksimumkan keberkesanan mereka dalam memahami menyebar dan melaksanakan teknologi untuk pembangunan mapan.

34.24 Pembangunan program sedunia, serantau dan sub serantau hendaklah termasuk kenalpasti dan penilaian keutamaan serantau, sub serantau dan negara. Rancangan dan kajian yang menyokong program ini hendaklah menyediakan asas untuk kemungkinan pembiayaan oleh bank pembangunan berbagai hala; pertubuhan dua hala, kepentingan untuk sektor swasta dan pertubuhan bukan kerajaan.

34.25 Lawatan hendaklah dibiayai dan, atas asas pilihan sendiri, kepulangan pakar berkelayakan dari negara membangun di dalam bidang teknologi sesuai mengikut alam sekitar yang sekarang bekerja di institusi negara maju hendaklah dipermudahkan.

f) *Penilaian teknologi dalam menyokong pengurusan teknologi sesuai mengikut alam sekitar*

34.26 Masyarakat antarabangsa, khususnya agensi Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan antarabangsa, dan pertubuhan sesuai dan swasta yang lain hendaklah membantu pertukaran pengalaman dan pembangunan keupayaan untuk penilaian keperluan teknologi, khususnya dalam negara membangun, untuk membolehkan mereka untuk membuat pilihan berdasarkan teknologi sesuai mengikut alam sekitar. Mereka hendaklah:

- (a) Membina keupayaan penilaian teknologi untuk pengurusan teknologi sesuai mengikut alam sekitar, termasuk penilaian kesan dan risiko alam sekitar, dengan pertimbangan kepada perlindungan sesuai, ke atas pemindahan teknologi yang tertakluk kepada larangan atas alasan alam sekitar atau kesihatan;
- (b) Memperkukuh rangkaian antarabangsa bagi pusat penilaian teknologi sesuai mengikut alam sekitar, serantau, sub-serantau atau kebangsaan, bersama dengan pusat pertukaran, untuk mendapatkan punca penilaian teknologi yang tersebut di atas untuk faedah semua negara. Pusat ini boleh, mengikut prinsip, memberi nasihat dan latihan untuk keadaan negara yang spesifik dan mempromosi pembinaan keupayaan dalam penilaian teknologi sesuai mengikut alam sekitar. Kemungkinan untuk menyerahkan aktiviti ini kepada pertubuhan serantau yang sedia ada hendaklah diselidiki sepenuhnya sebelum mewujudkan institusi baru, dan pembiayaan untuk aktiviti ini melalui perkongsian awam-swasta hendaklah juga diselidiki, di mana sesuai.

g) *Rancangan usahasama dan perkongsian*

34.27 Rancangan usahasama jangka panjang hendaklah digalakkan di antara perusahaan di negara maju dan membangun untuk pembangunan teknologi sesuai mengikut alam sekitar. Syarikat multinasional, sebagai tabung bagi kemahiran teknikal yang tidak mencukupi yang perlu untuk kawalan dan peningkatan alam sekitar, mempunyai peranan dan kepentingan istimewa dalam menggalakkan kerjasama dalam dan berkaitan pemindahan teknologi, memandangkan mereka adalah saluran penting untuk pemindahan sedemikian, dan untuk membina satu badan sumber manusia terlatih dan infrastruktur.

34.28 Usahasama hendaklah digalakkan di antara pembekal dan penerima teknologi, dengan mengambil kira keutamaan dan objektif dasar negara membangun. Bersama dengan pelaburan asing secara langsung, usahasama ini boleh menjadi saluran bagi pemindahan teknologi sesuai mengikut alam sekitar. Melalui usahasama sedemikian dan pelaburan secara langsung, amalan pengurusan sesuai mengikut alam sekitar boleh dipindahkan dan dikekalkan kaedah pelaksanaannya.

Kaedah pelaksanaan

Pembiayaan dan penilaian kos

34.29 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993-2000) bagi melaksanakan aktiviti bagi bab ini ialah kira-kira \$450 juta dan lebih kurang \$600 juta dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh Kerajaan. Kos dan syarat pembiayaan sebenar, termasuk yang bukan konsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan oleh Kerajaan pelaksanaannya.

BAB 35

SAINS UNTUK PEMBANGUNAN MAPAN



SAINS UNTUK PEMBANGUNAN MAPAN

PENGENALAN

- 35.1 Bab ini memberi tumpuan kepada peranan dan pengguna sains dalam menyokong pengurusan hemat alam sekitar dan pembangunan untuk terus hidup dan pembangunan akan datang manusia. Bidang program yang dicadangkan di sini adalah bertujuan untuk lebih 'over-arching', untuk menyokong keperluan saintifik yang khusus yang dikenalpasti dalam bab-bab lain dalam Agenda 21. Satu peranan sains hendaklah untuk memberi maklumat bagi membolehkan penggubalan dan pemilihan lebih baik dasar alam sekitar dan pembangunan dalam proses membuat keputusan. Untuk memenuhi keperluan ini, adalah penting untuk mempertingkatkan kefahaman saintifik, memperbaiki penilaian saintifik jangka panjang, memperkukuh keupayaan saintifik dalam semua negara dan memastikan sains adalah responsif kepada keperluan baru.
- 35.2 Para saintis sedang meningkatkan kefahaman mereka di dalam bidang seperti perubahan iklim, kadar pertambahan penggunaan sumber, tren demografi, dan kemerosotan alam sekitar. Perubahan di dalam bidang tersebut dan bidang lain perlu diambilkira dalam merancang strategi jangka panjang untuk pembangunan. Langkah pertama untuk meningkatkan asas saintifik untuk strategi ini adalah kefahaman yang lebih baik mengenai tanah, lautan, atmosfera dan air yang saling memasing, nutrien dan pusingan biogeokimia dan aliran tenaga yang semua menjadi bahagian sistem Bumi. Ini adalah penting jikalau anggaran yang lebih tepat akan disediakan mengenai keupayaan carrying bagi planet Bumi dan bagi ketahanannya dari berbagai tekanan ke atasnya oleh aktiviti manusia. Ilmu sains akan memberi kefahaman melalui peningkatan penyelidikan dalam proses ekologi underlying dan melalui penggunaan pakai alat-alat yang moden, berkesan dan cekap yang kini boleh diperolehi, contohnya peralatan 'remote-sensing', alatan pengawasan robotik dan keupayaan komputer dan pemodelan. Ilmu sains sekarang memainkan peranan penting dalam menghubungkan kepentingan asas sistem Bumi sebagai sokongan hidup untuk strategi sesuai untuk pembangunan yang membina di atas perjalanannya yang berterusan. Ilmu sains hendaklah terus memainkan peranan yang bertambah dalam menyediakan bagi peningkatan dalam kecekapan penggunaan sumber dan dalam mencari amalan pembangunan baru, sumber dan alternatif-alternatif. Terdapat keperluan bagi ilmu sains untuk terus mengkaji dan mempromosi tren yang kurang intensif dalam penggunaan sumber, termasuk penggunaan kurang intensif bagi tenaga dalam industri, pertanian, dan pengangkutan. Oleh yang demikian, ilmu sains akan terus difahami sebagai satu komponen penting dalam pencarian jalan yang mungkin menuju pembangunan mapan.

- 35.3 Pengetahuan saintifik hendaklah diguna pakai untuk menekan dan menyokong matlamat pembangunan mampan, melalui penilaian saintifik keadaan semasa dan prospek akan datang untuk sistem Bumi. Penilaian sedemikian, berasaskan inovasi sedia ada dan yang baru timbul di dalam ilmu sains, hendaklah diguna dalam proses membuat keputusan dan dalam proses interaktif di antara ilmu sains dan membuat keputusan. Terdapat keperluan untuk output bertambah dari ilmu sains untuk meningkatkan kefahaman dan memudahkan interaksi di antara sains dan masyarakat. Pertambahan dalam keupayaan sains dan keupayaan untuk mencapai matlamat ini juga diperlukan, khususnya di dalam negara membangun. Kepentingan yang nyata adalah keperluan untuk para saintis di dalam negara membangun untuk menyertai sepenuhnya program penyelidikan saintifik antarabangsa berkaitan dengan masalah sedunia alam sekitar dan pembangunan untuk membolehkan semua negara menyertai atas kedudukan yang sama dalam rundingan isu-isu alam sekitar dan pembangunan sedunia. Dalam menghadapi ancaman kerosakan alam sekitar yang tidak boleh diperbaiki, kekurangan kefahaman penuh saintifik tidak boleh dijadikan alasan untuk menunda tindakan yang mempunyai justifikasinya. Pendekatan 'pre-cautionary' boleh memberi asas untuk dasar berkaitan dengan sistem yang kompleks yang belum difahami sepenuhnya dan kekacauan sebagai akibatnya tidak boleh diramalkan.
- 35.4 Bidang program, yang harmoni dengan kesimpulan dan cadangan Persidangan Antarabangsa mengenai satu Agenda Sains untuk Alam Sekitar dan Pembangunan menuju Abad ke 21 (International Conference on an Agenda for Science for Environmental and Development into the 21st Century (ASCEND 21)) adalah:
- (a) Pengukuhan asas saintifik untuk pengurusan mampan;
 - (b) Peningkatan kefahaman saintifik;
 - (c) Peningkatan penilaian saintifik jangka panjang; dan
 - (d) Pembinaan keupayaan dan kebolehan saintifik.

BIDANG PROGRAM

A. Peningkatan asas saintifik untuk pengurusan mampan

- 35.5 Pembangunan mampan memerlukan pengambilan perspektif jangka, menyepadukan kesan tempatan dan serantau perubahan sedunia ke dalam proses pembangunan, dan menggunakan pengetahuan saintifik dan tradisional terbaik yang sedia ada. Proses pembangunan hendaklah kerap dinilai semula, mengikut hasil penyelidikan saintifik, untuk memastikan penggunaan sumber telah mengurangkan kesan ke atas sistem Bumi. Walau bagaimanapun, masa depan tidak dapat dipastikan, dan akan terdapat sesuatu yang boleh memeranjatkan. Dasar alam sekitar dan pengurusan pembangunan yang baik

semestinya teguh secara saintifiknya. Pendekatan 'precautionary' adalah penting. Kerap terdapat jurang perhubungan di antara saintis, pembuat keputusan, dan orang awam, di mana kepentingan mereka adalah disebut oleh kedua-dua pertubuhan kerajaan dan bukan kerajaan. Perhubungan yang lebih baik adalah perlu di antara saintis, pembuat keputusan, dan orang awam.

Objektif

35.6 Objektif utama ialah untuk setiap negara dengan sokongan pertubuhan antarabangsa, seperti yang dipohon, untuk mengenalpasti keadaan pengetahuan saintifik dan keperluan dan keutamaan penyelidikannya untuk mencapai, dengan secepat mungkin, peningkatan substantif dalam:

- (a) Perluasan berskel besar bagi asas saintifik dan pengukuhan keupayaan dan kebolehan saintifik dan penyelidikan khususnya, bagi negara membangun dalam bidang berkaitan dengan alam sekitar dan pembangunan;
- (b) Penggubalan dasar alam sekitar dan pembangunan, dibina atas pengetahuan saintifik dan penilaian terbaik, dengan mengambilkira keperluan untuk meningkatkan kerjasama antarabangsa dan ketidaktentuan secara relatif berbagai proses dan pilihan yang terlibat;
- (c) Menyepadukan di antara ilmu sains dan membuat keputusan, dengan menggunakan pendekatan 'precautionary', di mana sesuai, untuk mengubah corak pengetahuan dan penggunaan sedia ada dan untuk memperoleh masa untuk mengurangkan ketidaktentuan dalam hubungan pemilihan dasar;
- (d) Penjanaan dan guna pakai pengetahuan, terutamanya pengetahuan pribumi dan tempatan, kepada keupayaan alam sekitar dan budaya berlainan, untuk mencapai peringkat kemapanan pembangunan, dengan mengambil kira antara-hubungan di peringkat kebangsaan, serantau dan antarabangsa;
- (e) Mempertingkatkan kerjasama di antara saintis dengan mempromosi program dan aktiviti penyelidikan antara disiplin;
- (f) Penyertaan awam dalam menetap keutamaan dan dalam membuat keputusan berkaitan dengan pembangunan mapan.

Aktiviti

35.7 Negara, dengan bantuan pertubuhan antarabangsa, di mana perlu, hendaklah:

- (a) Menyediakan satu inventori pengumpulan data sains semulajadi dan sosial yang berkaitan dengan promosi pembangunan mapan;

- (b) Mengenalpasti keperluan dan keutamaan penyelidikan dalam konteks usaha penyelidikan antarabangsa;
- (c) Memperkukuh dan merekabentuk mekanisme perinstitusian yang sesuai pada peringkat tertinggi iaitu tempatan, kebangsaan, sub-serantau dan serantau dan di dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu untuk membentuk asas saintifik yang lebih kukuh untuk peningkatan penggubalan dasar alam sekitar dan pembangunan selaras dengan matlamat jangka panjang pembangunan mapan. Penyelidikan semasa di dalam bidang ini hendaklah diperluaskan untuk merangkumi penglibatan lebih orang ramai dalam menentukan matlamat masyarakat jangka panjang untuk menggubal gambaran jangkaan pembangunan mapan;
- (d) Membentuk, mengguna dan mengadakan peralatan yang perlu untuk pembangunan mapan, berkaitan dengan:
 - (i) Penunjuk kualiti kehidupan yang meliputi, sebagai contohnya, kesihatan, pendidikan, kebajikan masyarakat, keadaan alam sekitar, dan ekonomi;
 - (ii) Pendekatan ekonomi kepada pembangunan yang sesuai mengikut kehendak alam sekitar dan struktur galakan baru dan diperbaiki untuk pengurusan sumber yang lebih baik;
 - (iii) Penggubalan dasar alam sekitar jangka panjang; pengurusan risiko dan penilaian teknologi sesuai mengikut kehendak alam sekitar;
- (e) Mengumpul, menganalisa dan menyepadukan data mengenai hubungan kait di antara keadaan ekosistem dan kesihatan masyarakat manusia untuk meningkatkan pengetahuan tentang kos dan faedah dari dasar dan strategi pembangunan yang berlainan berkaitan dengan kesihatan dan alam sekitar, khususnya di negara membangun;
- (f) Menjalan kajian saintifik mengenai laluan jalan kebangsaan dan serantau untuk pembangunan mapan, dengan mengguna kaedah yang setanding dan yang seiring. Kajian sedemikian, diselaras oleh usaha sains antarabangsa, hendaklah seboleh mungkin melibatkan kepakaran tempatan dan dijalankan oleh kumpulan pelbagai disiplin dari rangkaian serantau dan/atau pusat penyelidikan, di mana sesuai dan mengikut keupayaan kebangsaan dan sumber yang ada;
- (g) Mempertingkatkan kebolehan untuk menentukan keutamaan penyelidikan saintifik di peringkat kebangsaan, serantau dan sedunia untuk memenuhi keperluan pembangunan mapan. Ini adalah satu proses yang melibatkan pertimbangan saintifik terhadap faedah jangka pendek dan jangka panjang. Ianya hendaklah boleh disesuaikan dan bertindak balas kepada keperluan yang dijangkakan dan boleh dijalankan melalui kaedah telus, endah pengguna dan penilaian risiko;
- (h) Membentuk kaedah untuk mengkaitkan hasil dari ilmu sains yang wujud

dengan pengetahuan pribumi berlainan budaya. Kaedah tersebut hendaklah diuji menggunakan kajian 'pilot'. Ianya hendaklah dibentuk pada peringkat tempatan dan hendaklah bertumpu ke atas kaitan di antara pengetahuan tradisional kumpulan pribumi dan selaras, 'sains tinggi' semasa, dengan tumpuan khusus tentang sebaran dan menggunakan hasil untuk kawalan alam sekitar dan pembangunan mapan.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

35.8 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) bagi melaksanakan aktiviti program ini ialah kira-kira \$150 juta, termasuk lebih kurang \$30 juta dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos dan syarat pembiayaan sebenar, termasuk mana-mana yang bukan konsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

(b) *Kaedah saintifik dan teknologi*

35.9 Kaedah saintifik dan teknologi termasuk yang berikut:

- (a) Menyokong program baru penyelidikan saintifik, termasuk aspek sosio-ekonomi dan kemanusiaan, pada peringkat masyarakat, kebangsaan, sub-serantau, serantau dan sedunia, untuk mengiring dan menggalak sinergi di antara pengetahuan dan amalan saintifik tradisional dan biasa serta memperkukuh penyelidikan antara disiplin berkaitan kemerosotan dan pembaikpulihan alam sekitar;
- (b) Menubuhkan model demonstrasi yang berlainan jenis (contohnya keadaan sosio-ekonomi, alam sekitar) untuk mengkaji kedudukan kaedah dan menggubal garispanduan;
- (c) Menyokong penyelidikan dengan membentuk kaedah penilaian risiko-relatif untuk membantu pembuat keputusan dalam kedudukan mengikut keutamaan penyelidikan saintifik.

B. Meningkatkan Kefahaman Saintifik

Asas untuk bertindak

35.10 Untuk mempromosikan pembangunan mapan, pengetahuan yang lebih luas adalah diperlukan tentang keupayaan untuk ditanggung oleh Bumi, termasuk proses yang boleh mengancam ataupun meningkatkan kebolehamnya untuk

menampung kehidupan. Alam sekitar sedunia sedang berubah lebih pantas daripada mana-mana masa pada abad-abad yang terdahulu; hasilnya, mungkin boleh berlaku, dan abad yang akan datang boleh melihatkan perubahan alam sekitar yang ketara. Pada masa yang sama, penggunaan sumber tenaga, air dan sumber tidak boleh diperbaharui oleh manusia semakin bertambah, pada kedua asas jumlah dan perkapita, dan kekurangan mungkin berlaku di banyak bahagian dunia walaupun keadaan alam tidak berubah. Proses sosial adalah tertakluk kepada berbagai perubahan melalui masa dan ruang, wilayah dan budaya kedua-duanya memberi kesan dan dipengaruhi oleh keadaan alam sekitar yang berubah. Faktor kemanusiaan adalah desakan penggerak utama dalam pasangan hubungan yang rumit ini dan memberi pengaruh mereka secara langsung ke atas perubahan sedunia. Oleh yang demikian, kajian tentang dimensi manusia mengenai sebab dan akibat perubahan alam sekitar dan mengenai haluan pembangunan lebih mapan adalah perlu.

Objektif

35.11 Satu objektif utama ialah untuk meningkat dan menambahkan pemahaman asas mengenai hubung kait di antara manusia dan sistem alam sekitar semulajadi dan memperbaiki peralatan analisa dan ramalan yang perlu untuk memahami dengan lebih baik kesan alam sekitar dari pilihan pembangunan melalui:

- (a) Menjalankan program penyelidikan untuk memahami dengan lebih baik keupayaan pembawaan Bumi seperti yang dijadikan oleh sistem semulajadinya, seperti kitaran biogeokimia, sistem atmosfera/hidrosfera/litosfera/cryosfera, biosfera dan kepelbagaian biologi ekosistem tani dan ekosistem daratan dan akuatik yang lain;
- (b) Membangun dan mengguna pakai peralatan analisa dan ramalan baru untuk menilai dengan lebih tepat cara di mana sistem semulajadi Bumi semakin dipengaruhi oleh tindakan manusia yang sengaja dan yang kurang hemat, dan tren demografi, dan kesan dan akibat dari tindakan dan tren tersebut;
- (c) Menyepadukan sains fizikal, ekonomi dan sosial untuk memahami dengan lebih baik kesan kelakuan ekonomi dan sosial ke atas alam sekitar dan kemerosotan alam sekitar ke atas ekonomi tempatan dan sedunia.

Aktiviti

35.12 Aktiviti berikut hendaklah dijalankan:

- (a) Menyokong pembangunan rangkaian pengawasan meluas untuk menerangkan kitaran (sebagai contohnya, kitaran sedunia, biogeokimia dan hidrologi) dan menguji hipotesis mengenai tingkahlaku mereka, dan meningkatkan penyelidikan mengenai interaksi di antara berbagai

- kitaran sedunia dan akibatnya pada peringkat kebangsaan, sub-serantau, serantau dan sedunia sebagai panduan kepada ketahanan dan kelemahan;
- (b) Menyokong program pemerhatian dan penyelidikan kebangsaan, sub-serantau, serantau dan antarabangsa dalam ilmu kimia atmosfera sedunia dan sumber dan sinki untuk gas-gas rumah kaca, dan menentukan bahawa hasilnya disampaikan dalam bentuk yang senang diperolehi dan difahami oleh orang ramai;
 - (c) Menyokong program penyelidikan kebangsaan, sub-serantau, serantau dan antarabangsa mengenai sistem marin dan daratan, memperkukuh pengkalan data daratan sedunia mengenai komponennya, memperluas sistem bersesuaian untuk mengawasi keadaan perubahan mereka dan meningkatkan ramalan pemodelan mengenai sistem Bumi dan sub-sistemnya, termasuk pemodelan tentang fungsi sistem ini dengan anggapan intensiti kesan manusia yang berlainan. Program penyelidikan hendaklah termasuk program-program yang disebut di dalam bab-bab lain Agenda 21 yang menyokong mekanisme untuk kerjasama dan kepaduan program penyelidikan mengenai perubahan sedunia;
 - (d) Menggalakkan penyelarasan misi satelit, rangkaian, sistem dan prosidur untuk memproses dan menyebarkan data; dan membangunkan perantaraan dengan pengguna penyelidikan tentang data pemerhatian Bumi dengan sistem EARTHWATCH Bangsa-Bangsa Bersatu;
 - (e) Membina keupayaan untuk meramal tindak balas ekosistem bumi, air tawar, persisiran dan marin dan kepelbagaian biologi kepada gangguan jangka pendek dan jangka panjang alam sekitar, dan membangunkan selanjutnya ekologi pemulihan;
 - (f) Mengkaji peranan kepelbagaian biologi dan kepupusan spesis dalam fungsi ekosistem dan sistem sokongan kehidupan sedunia;
 - (g) Memulakan sistem pemerhatian sedunia mengenai parameter yang diperlukan untuk pengurusan rasional zon persisiran dan pergunungan dan memperluaskan secara signifikan sistem pengawasan kuantiti dan kualiti air tawar, khususnya di negara membangun;
 - (h) Untuk memahami Bumi sebagai satu sistem, membentuk sistem pemerhatian Bumi dari ruang angkasa yang akan memberi pengukuran bersepadu, berterusan dan jangka panjang mengenai interaksi atmosfera, hidrosfera dan litosfera, dan membentuk sistem pengedaran data yang akan memudahkan penggunaan data yang diperolehi dari pemerhatian;

- (i) Membentuk dan mengguna pakai sistem dan teknologi yang akan mengumpul, merekod dan menghantar data dan maklumat secara automatik ke pusat-pusat data dan analisis, untuk mengawasi proses marin, terrestrial dan atmosfera dan memberi amaran mengenai bencana semulajadi;
- (j) Meningkatkan sumbangan sains kejuruteraan kepada program-program penyelidikan pelbagai disiplin mengenai sistem Bumi, khususnya berkaitan dengan meningkatkan persediaan kecemasan dan mengurangkan kesan negatif bencana semulajadi utama;
- (k) Menggiatkan penyelidikan untuk menyepadukan sains fizikal, ekonomi dan sosial untuk lebih memahami kesan kelakuan ekonomi dan sosial ke atas alam sekitar dan mengenai kesan kemerosotan alam sekitar ke atas ekonomi tempatan dan sedunia dan, khususnya:
 - (i) Membangunkan penyelidikan ke atas tingkah laku dan kelakuan manusia sebagai penggerak utama bagi kefahaman tentang sebab dan akibat daripada perubahan alam sekitar dan penggunaan sumber;
 - (ii) Mempromosi penyelidikan ke atas tindak balas manusia, ekonomi dan sosial kepada perubahan sedunia;
- (l) Menyokong pembangunan teknologi dan sistem yang endah pengguna yang akan memudahkan penyepaduan proses pelbagai disiplin fizikal, kimia, biologikal dan sosial/kemanusiaan yang akan, selanjutnya, memberi maklumat dan pengetahuan untuk pembuat keputusan dan orang awam.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

35.13 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) untuk melaksanakan aktiviti program ini ialah kira-kira \$2 billion, termasuk lebih kurang \$1.5 billion dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos dan persetujuan pembiayaan sebenar, termasuk yang bukan konsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang telah ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

(b) *Kaedah saintifik dan teknologi*

35.14 Kaedah saintifik dan teknologi adalah termasuk berikut:

- (a) Menyokong dan mengguna aktiviti penyelidikan kebangsaan yang berkaitan dari akademia, institut penyelidikan dan pertubuhan-

pertubuhan kerajaan dan bukan kerajaan, dan mempromosi penyertaan aktif mereka dalam program serantau dan sedunia, terutamanya di negara membangun;

- (b) Meningkatkan penggunaan sistem membolehubah dan teknologi yang sesuai, contohnya superkomputer, teknologi pemerhatian bertempat di angkasa lepas, teknologi pemerhatian bertempat di Bumi dan dilautan, dan teknologi pengurusan dan pengkalan data dan, khususnya, membangunkan dan memperluaskan Sistem Pemerhatian Iklim Sedunia.

C. Meningkatkan penilaian saintifik jangka panjang

Asas untuk bertindak

35.15 Memenuhi keperluan penyelidikan saintifik dalam bidang alam sekitar/pembangunan hanyalah langkah pertama dalam sokongan bahawa ilmu sains boleh membantu untuk proses pembangunan mampan. Pengetahuan yang diperolehi mungkin boleh digunakan untuk membantu penilaian saintifik (audit) mengenai status semasa dan untuk satu julat keadaan masa hadapan yang mungkin. Ini menunjukkan bahawa biosfera perlu diselenggarakan dalam keadaan sihat dan kehilangan dalam kepelbagaian biologi perlu dilambatkan. Walaupun banyak perubahan alam sekitar jangka panjang yang berkemungkinan memberi kesan ke atas manusia dan biosfera adalah dalam skel yang sedunia, perubahan utama biasanya boleh dibuat pada peringkat kebangsaan dan tempatan. Pada masa yang sama, aktiviti-aktiviti manusia pada peringkat tempatan dan serantau biasanya menyumbang kepada ancaman sedunia, contohnya penipisan ozon stratosfera. Oleh yang demikian, penilaian dan unjuran saintifik adalah perlu pada peringkat sedunia, serantau dan tempatan. Banyak negara dan pertubuhan telah menyediakan laporan mengenai alam sekitar dan pembangunan yang mengkaji semula keadaan semasa dan menunjukkan tren masa hadapan. Penilaian serantau dan sedunia boleh menggunakan sepenuhnya laporan tersebut tetapi skopnya hendaklah lebih luas dan meliputi keputusan kajian terperinci mengenai keadaan masa hadapan untuk satu julat jangkaan mengenai tindak balas manusia yang mungkin di masa hadapan dengan menggunakan model terbaik yang ada. Penilaian tersebut hendaklah direka untuk memetakan haluan pembangunan yang senang diurus di dalam keupayaan pembawaan alam sekitar dan sosio-ekonomi setiap wilayah. Penggunaan penuh pengetahuan tradisional mengenai alam sekitar tempatan hendaklah dibuat.

Objektif

35.16 Objektif utama adalah untuk menyediakan penilaian tentang status dan tren semasa dalam isu utama pembangunan dan alam sekitar pada peringkat kebangsaan, sub-serantau, serantau dan sedunia atas asas pengetahuan saintifik terbaik yang ada untuk membentuk strategi alternatif, termasuk pendekatan indigenous, untuk skel masa dan ruang yang berlainan yang diperlukan untuk penggubalan dasar jangka panjang.

Aktiviti

35.17 Aktiviti berikut hendaklah dijalankan:

- (a) Menyelaras sistem pengumpulan data dan statistik sedia ada yang berkaitan dengan isu pembangunan dan alam sekitar supaya menyokong penyediaan penilaian saintifik jangka panjang contohnya data tentang penghabisan sumber, aliran import/eksport, penggunaan tenaga, kesan kesihatan, tren demografi, dan sebagainya; mengguna pakai data yang diperolehi melalui aktiviti yang dikenalpasti dalam bidang program B untuk penilaian alam sekitar/pembangunan pada peringkat sedunia, serantau dan tempatan; dan mempromosi sebaran luas penilaian di dalam satu bentuk yang bertindak balas kepada keperluan awam dan boleh difahami secara meluas;
- (b) Membentuk satu kaedah untuk menjalan odit kebangsaan dan serantau dan satu odit lima-tahunan sedunia atas dasar bersepadu. Odit yang standard sepatutnya membantu untuk memperkemas pola dan ciri pembangunan, mengkaji khususnya keupayaan sistem sokongan kehidupan sedunia dan serantau untuk memenuhi keperluan manusia dan bentuk kehidupan bukan manusia dan mengenalpasti bidang dan sumber yang terancam kepada kemerosotan lanjut. Tugas ini akan melibatkan penyepaduan semua ilmu sains yang berkaitan pada peringkat kebangsaan, serantau, dan sedunia dan akan dianjurkan oleh agensi kerajaan, pertubuhan bukan kerajaan, universiti dan institusi penyelidikan, dibantu oleh pertubuhan antarabangsa kerajaan dan bukan kerajaan dan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu, apabila perlu dan sesuai. Odit ini hendaklah tersedia diperolehi oleh orang awam.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

35.18 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) untuk melaksanakan aktiviti program ini ialah kira-kira \$35 juta, termasuk lebih kurang \$18 juta dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos dan sebenar dan persetujuan termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

35.19 Berhubung dengan kehendak sedia ada data di bawah bidang program A, sokongan hendaklah diberi untuk sistem pungutan data dan sistem amaran kebangsaan. Ini akan melibatkan penubuhan pengkalan data, sistem maklumat dan melapor, termasuk penilaian data dan penyebaran maklumat di setiap wilayah.

D. Pembinaan keupayaan dan kebolehan saintifik

Asas untuk bertindak

35.20 Memandangkan kepada peningkatan peranan yang perlu dimainkan, ilmu sains dalam mengendalikan isu alam sekitar dan pembangunan, adalah penting untuk membina keupayaan saintifik dan memperkukuhkan keupayaan sedemikian dalam semua negara terutamanya negara membangun untuk membolehkan mereka untuk menyertai sepenuhnya dalam penjanaaan dan pemakaian hasil penyelidikan dan pembangunan saintifik berhubung pembangunan mapan. Terdapat banyak cara untuk membina keupayaan saintifik dan teknologi. Di antara yang paling penting adalah berikut: pendidikan dan latihan dalam sains dan teknologi; bantuan kepada negara membangun untuk meningkatkan infrastruktur untuk penyelidikan dan pembangunan yang akan membolehkan para saintis untuk bekerja dengan lebih produktif; pembangunan galakan untuk menggalakkan penyelidikan dan pembangunan; dan penggunaan lebih hasilnya di dalam sektor ekonomi yang produktif. Pembinaan keupayaan yang sedekimian akan juga membentuk asas untuk meningkatkan kesedaran dan kefahaman awam tentang ilmu sains. Tumpuan istimewa mestilah diletakkan ke atas keperluan untuk membantu negara membangun untuk memperkukuhkan keupayaan mereka untuk mengkaji asas-asas sumber dan sistem ekologi dan mengurusnya dengan lebih baik untuk memenuhi cabaran kebangsaan, serantau dan sedunia. Tambahan pula, memandangkan saiz dan kerumitan masalah alam sekitar sedunia, keperluan untuk lebih ramai pakar dalam beberapa disiplin menjadi lebih ketara di seluruh dunia.

Objektif

- 35.21 Objektif utama adalah untuk meningkatkan keupayaan saintifik bagi semua negara khususnya, untuk negara membangun berkaitan yang spesifik kepada:
- (a) Pendidikan, latihan dan kemudahan untuk penyelidikan dan pembangunan tempatan dan pembangunan sumber manusia dalam disiplin sains asas dan dalam sains berkaitan alam sekitar, pengguna di mana sesuai pengetahuan tradisional dan tempatan mengenai kemapanan;
 - (b) Peningkatan substantif menjelang tahun 2000 dalam bilangan para saintis terutama saintis wanita di dalam negara membangun di mana bilangan mereka pada kini adalah tidak mencukupi;
 - (c) Mengurangkan secara signifikan penghijrahan para saintis dari negara membangun dan menggalakkan mereka yang pergi untuk pulang;
 - (d) Meningkatkan peluang kepada maklumat berkaitan bagi para saintis dan pembuat keputusan, dengan tujuan meningkatkan kesedaran dan penyertaan awam dalam membuat keputusan;

- (e) Melibatkan para saintis dalam program penyelidikan alam sekitar dan pembangunan kebangsaan, serantau dan sedunia termasuk penyelidikan pelbagai disiplin;
- (f) Mengemaskini dengan lebih kerap data akademik mengenai para saintis dari negara membangun dalam bidang pengetahuan masing-masing.

Aktiviti

35.22 Aktiviti berikut hendaklah dijalankan:

- (a) Mempromosi pendidikan dan latihan para saintis, bukan sahaja dalam disiplin mereka tetapi juga dalam kebolehan mereka untuk mengenalpasti, mengurus dan menggabungkan pertimbangan alam sekitar ke dalam projek penyelidikan dan pembangunan, memastikan asas yang kukuh dalam sistem semulajadi, ekologi dan pengurusan sumber adalah disediakan; dan membangunkan pakar yang berupaya untuk bekerja dalam program antara disiplin berkaitan dengan alam sekitar dan pembangunan, termasuk bidang sains gunaan sosial;
- (b) Memperkukuhkan infrastruktur saintifik di sekolah, universiti dan institusi penyelidikan terutamanya yang di dalam negara membangun dengan peruntukan peralatan saintifik yang mencukupi dan peluang kepada penulisan saintifik semasa, untuk tujuan mencapai dan mengekalkan bilangan kritikal para saintis yang berkelayakan tinggi di dalam negara ini;
- (c) Membangun dan memperluaskan pengkalan data saintifik dan teknologi negara, memproses data dalam format dan sistem yang seragam, dan membenarkan peluang sepenuhnya dan terbuka kepada perpustakaan simpanan mengenai rangkaian maklumat saintifik dan teknologi serantau. Mempromosikan penyerahan maklumat dan pengkalan data saintifik dan teknologi kepada pusat data dan sistem rangkaian sedunia atau serantau;
- (d) Membangun dan memperluaskan rangkaian maklumat saintifik dan teknologi serantau dan sedunia yang diasas kepada dan dihubungkan dengan pengkalan data saintifik dan teknologi kebangsaan; mengumpul, memproses dan menyebarkan maklumat dari program saintifik serantau dan sedunia; memperluas aktiviti untuk mengurangkan halangan maklumat disebabkan berlainan bahasa. Meningkatkan pemakaian sistem perolehan kembali berasaskan komputer terutamanya di negara membangun untuk menampung pertumbuhan hasil penulisan saintifik;
- (e) Membangun, memperkukuh dan membentuk perkongsian baru di antara keupayaan kebangsaan, serantau dan sedunia untuk mempromosi pertukaran penuh dan terbuka data dan maklumat saintifik dan teknologi dan untuk memudahkan bantuan teknik berkaitan dengan

pembangunan wajar alam sekitar dan mapan. Ini hendaklah dibuat melalui pembangunan mekanisme untuk berkongsi penyelidikan asas, data dan maklumat, dan peningkatan dan pembangunan rangkaian dan pusat antarabangsa, termasuk perhubungan serantau dengan pengkalan data saintifik kebangsaan, untuk penyelidikan, latihan dan pengawasan. Mekanisme sedemikian hendaklah direka untuk meningkatkan kerjasama professional di antara para saintis dalam semua negara dan untuk mewujudkan gabungan kebangsaan dan serantau di antara industri dan institusi penyelidikan;

- (f) Meningkatkan dan membangunkan hubungan baru di antara rangkaian sedia ada para saintis semulajadi dan sosial dan universiti pada peringkat antarabangsa untuk memperkukuhkan keupayaan kebangsaan dalam penggubalan pilihan dasar dalam bidang alam sekitar dan pembangunan;
- (g) Mengumpul, menganalisa dan menerbitkan maklumat mengenai pengetahuan alam sekitar dan pembangunan 'indigenous', dan membantu masyarakat yang mempunyai maklumat sedemikian untuk memperolehi faedah darinya.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

35.23 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) bagi melaksana aktiviti program ini ialah kira-kira \$750 juta, termasuk lebih kurang \$470 juta dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos dan persetujuan pembiayaan sebenar, termasuk yang bukan berkonsesi akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

(b) *Kaedah saintifik dan teknologi*

35.24 Kaedah tersebut termasuk mempertingkat dan memperkukuh rangkaian dan pusat penyelidikan dan latihan pelbagai disiplin dengan penggunaan optimum kemudahan sedia ada dan sistem sokongan pembangunan dan teknologi mapan yang berkaitan di dalam wilayah membangun. Mempromosi dan menggunakan potensi inisiatif yang bebas dan inovasi yang indigenous dan pengusahawanan. Fungsi rangkaian dan pusat tersebut boleh termasuk, sebagai contoh:

- (a) Sokongan dan penyelarasan kerjasama saintifik di antara semua negara di dalam rantau sama;
- (b) Perhubungan dengan pusat pengawasan dan menjalankan penilaian mengenai keadaan alam sekitar dan pembangunan;

- (c) Sokongan dan penyelarasan kajian kebangsaan mengenai haluan menuju pembangunan mapan;
- (d) Penganjuran pendidikan dan latihan sains;
- (e) Penubuhan dan pengendalian sistem dan pengkalan data maklumat, pengawasan dan penilaian.

(c) *Pembinaan keupayaan*

35.25 Pembinaan keupayaan termasuk berikut:

- (a) Mewujudkan kesesuaian keadaan (contohnya, gaji, peralatan, perpustakaan) untuk memastikan para saintis akan bekerja dengan lebih berkesan di negara asal mereka;
- (b) Meningkatkan keupayaan kebangsaan, serantau dan sedunia untuk menjalankan penyelidikan saintifik dan mengguna pakai maklumat saintifik dan teknologi untuk pembangunan yang sesuai mengikut kehendak alam sekitar dan mapan. Ini termasuk keperluan untuk meningkatkan sumber kewangan untuk rangkaian maklumat saintifik dan teknologi antarabangsa dan serantau, yang mana sesuai, supaya mereka dapat berfungsi dengan berkesan dan cekap untuk memenuhi keperluan saintifik negara membangun. Pembinaan keupayaan wanita dipastikan dengan mengambil lebih ramai wanita untuk bekerja dalam bidang penyelidikan dan latihan penyelidikan.

BAB 36

MEMPERTINGKATKAN PENDIDIKAN, KESEDARAN AWAM DAN LATIHAN

MEMPERTINGKATKAN PENDIDIKAN, KESEDARAN AWAM DAN LATIHAN

Pengenalan

- 36.1 Pendidikan, meningkatkan kesedaran awam dan latihan berhubungkait dengan hampir semua bidang di dalam Agenda 21, terutamanya mengenai memenuhi keperluan asas, pembinaan keupayaan, data dan maklumat, sains, dan peranan kumpulan-kumpulan utama. Bab ini membentangkan cadangan yang luas dengan syor-syor khusus berkaitan isu sektoral. Deklarasi dan syor Persidangan Antara Kerajaan Tbilisi mengenai Pendidikan Alam Sekitar¹² yang dianjurkan oleh UNESCO dan UNEP dalam tahun 1977 telah memberikan asas yang penting untuk cadangan dalam dokumen ini.
- 36.2 Bidang program yang terkandung dalam bab ini ialah:
- (a) Mengorientasikan semula pendidikan ke arah pembangunan mapan;
 - (b) Meningkatkan kesedaran awam;
 - (c) Meningkatkan latihan.

Bidang Program

A. Mengorientasikan semula pendidikan ke arah pembangunan mapan

Asas untuk bertindak

- 36.3 Pendidikan, termasuk pendidikan formal, kesedaran awam dan latihan, hendaklah diiktiraf sebagai proses di mana manusia dan masyarakat dapat mencapai sepenuhnya potensi mereka. Pendidikan adalah penting untuk mempertingkatkan pembangunan mapan dan memperbaiki keupayaan manusia untuk menangani isu-isu alam sekitar dan pembangunan. Alam sekitar dan pembangunan perlu digabungkan sebagai komponen penting dalam pembelajaran. Pendidikan formal dan tidak formal adalah penting untuk menukar sikap manusia agar mereka mempunyai keupayaan untuk menilai dan menghadapi kepekaan mereka terhadap pembangunan mapan. Ianya juga penting untuk mencapai kesedaran alam sekitar dan etika, nilai dan sikap, kemahiran dan tingkah laku yang konsisten dengan pembangunan mapan dan untuk keberkesanan penglibatan awam dalam membuat keputusan. Untuk mencapai keberkesanan pendidikan alam sekitar dan pembangunan hendaklah dikendalikan dengan mengambil kira persekitaran biologi fizikal dan sosio-ekonomi yang dinamik dan pembangunan manusia (yang mungkin termasuk kerohanian), hendaklah digabungkan ke dalam semua disiplin dan menggunakan kaedah formal dan tidak formal dan cara berkomunikasi yang berkesan.

Objektif

36.4 Dengan mengiktiraf bahawa setiap negara, pertubuhan serantau dan antarabangsa akan membentuk keutamaan dan jadual sendiri untuk pelaksanaan mengikut keperluan, polisi dan program masing-masing, maka objektif-objektif berikut adalah dicadangkan:

- (a) Untuk mengesah syor-syor yang dibuat di Persidangan Dunia mengenai Pendidikan untuk Semua: Memenuhi keperluan Asas Pendidikan² (Jomtien, Thailand, 5-9 Mac 1990) dan untuk memastikan perolehan sejagat kepada pendidikan asas, dan untuk mencapai pendidikan sekolah rendah untuk sekurang-kurangnya 80 peratus kanak-kanak perempuan dan 80 peratus kanak-kanak lelaki yang pada umur sekolah rendah melalui persekolahan formal atau pendidikan tidak formal dan untuk mengurangkan kadar buta huruf di kalangan dewasa kepada sekurang-kurangnya separuh daripada paras 1990. Usaha-usaha hendaklah ditumpukan kepada mengurangkan paras buta huruf yang tinggi dan menangani semula kekurangan pendidikan asas di kalangan wanita dan meningkatkan kadar tersebut ke paras yang sama dengan kaum lelaki;
- (b) Untuk mencapai kesedaran alam sekitar dan pembangunan di dalam semua sektor masyarakat di peringkat sedunia secepat mungkin;
- (c) Berusaha untuk mencapai perolehan pendidikan alam sekitar dan pembangunan, yang dikaitkan dengan pendidikan sosial, daripada peringkat umur sekolah rendah kepada dewasa setiap orang;
- (d) Untuk meningkatkan konsep persepaduan alam sekitar dan pembangunan termasuk demografi, di dalam semua program pendidikan, khasnya analisa ke atas punca isu-isu alam sekitar dan pembangunan yang utama dalam konteks tempatan, berasaskan bukti saintifik yang paling tepat dan punca-punca pengetahuan lain yang sesuai, dan memberi penekanan khas kepada latihan lanjutan untuk pembuat keputusan di semua peringkat.

Aktiviti

36.5 Dengan mengiktiraf bahawa setiap negara dan pertubuhan antarabangsa akan membentuk keutamaan dan jadual sendiri untuk pelaksanaan mengikut keperluan, dasar dan program masing-masing, maka objektif berikut adalah dicadangkan:

- (a) Setiap negara digalakkan untuk mengesah syor-syor Persidangan Jomtien dan berusaha untuk memastikan Rangka kerja untuk Bertindak. Ini akan memudahkan penyediaan strategi dan tindakan kebangsaan untuk memenuhi keperluan asas pembelajaran, memberi kemudahan dan meningkatkan keadilan, meluaskan kaedah dan skop pendidikan,

membangunkan konteks polisi sokongan, menggerakkan sumber dan memperkukuhkan kerjasama antarabangsa untuk mengendali masalah ekonomi, sosial dan gender yang sedia ada yang mengganggu tujuan-tujuan ini. Pertubuhan bukan kerajaan boleh menyumbang kepada mereka bentuk dan melaksana program pendidikan dan hendaklah diiktiraf;

- (b) Kerajaan hendaklah berusaha untuk mengemas kini atau menyediakan strategi untuk menyepadukan alam sekitar dan pembangunan ke dalam pendidikan di semua peringkat dalam masa tiga tahun yang akan datang. Ini hendaklah dilakukan dengan kerjasama semua sektor masyarakat. Strategi hendaklah menetapkan polisi dan aktiviti, dan mengenal pasti keperluan, kos, kaedah dan jadual untuk pelaksanaan, penilaian dan kajian. Kajian yang mendalam ke atas kurikulum hendaklah dijalankan untuk memastikan pendekatan yang pelbagai disiplin, dengan isu alam sekitar dan pembangunan dan kaitan serta aspek-aspek sosio-kebudayaan dan demografi. Perhatian hendaklah diberi kepada keperluan masyarakat serta sistem pengetahuan yang luas, termasuk sains, kebudayaan dan kepekaan sosial;
- (c) Setiap negara digalakkan untuk menubuhkan badan penasihat menyelaras pendidikan alam sekitar atau wakil meja bulat berbagai pertubuhan alam sekitar, pembangunan, pendidikan, gender dan kumpulan yang berkepentingan, termasuk pertubuhan bukan kerajaan, untuk menggalakkan perkongsian, membantu menggerakkan sumber, dan menyediakan sumber untuk maklumat dan pusat tumpuan untuk kerjasama antarabangsa. Badan-badan tersebut akan membantu menggerak dan memudahkan berbagai golongan penduduk dan masyarakat untuk menilai keperluan mereka sendiri dan untuk membangunkan kemahiran untuk mencipta dan melaksana inisiatif alam sekitar dan pembangunan masing-masing;
- (d) Penguasa pendidikan dengan bantuan daripada kumpulan masyarakat atau pertubuhan bukan kerajaan adalah disyorkan untuk membantu atau menubuhkan program latihan pra-perkhidmatan dan dalam perkhidmatan untuk semua guru, pentadbir, dan perancang pendidik, termasuk pendidik bukan formal dalam semua sektor, dengan mengutamakan kaedah pendidikan alam sekitar dan pembangunan dan menggunakan pengalaman-pengalaman pertubuhan bukan kerajaan.
- (e) Pihak berkuasa yang berkaitan hendaklah memastikan bahawa setiap sekolah dibantu dalam mereka bentuk pelan kerja aktiviti alam sekitar, dengan penglibatan pelajar dalam kajian tempatan dan serantau mengenai kesihatan alam sekitar, termasuk air minuman bersih, sanitasi dan makanan dan ekosistem serta dalam aktiviti berkaitan, dengan menghubungkan kaitkan kajian tersebut dengan perkhidmatan dan penyelidikan di taman-taman negara, hutan simpanan, tapak-tapak warisan ekologi dan lain-lain;

- (f) Penguasa pendidikan hendaklah meningkatkan kaedah pembelajaran yang terbukti berkesan dan membangunkan kaedah pengajaran yang inovatif. Mereka hendaklah juga mengiktiraf sistem pembelajaran tradisional yang sesuai dalam masyarakat setempat;
- (g) Dalam masa dua tahun sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah menjalankan kajian menyeluruh ke atas program pendidikan, meliputi latihan dan kesedaran awam, untuk menilai semula keutamaan dan memperuntuk semula sumber. Program Pendidikan Alam Sekitar Antarabangsa UNESCO/UNEP hendaklah, dengan kerjasama badan-badan yang sesuai dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, Kerajaan, pertubuhan bukan kerajaan dan lain-lain, menubuhkan program dalam masa dua tahun untuk menggabungkan keputusan persidangan ke dalam rangka kerja Bangsa-Bangsa Bersatu yang sedia ada yang disesuaikan untuk keperluan para pendidik dalam berbagai peringkat dan keadaan. Pertubuhan-pertubuhan serantau dan penguasa kebangsaan hendaklah digalakkan untuk memperluaskan program dan peluang dengan menjalankan analisa tentang bagaimana untuk menggerakkan berbagai sektor masyarakat untuk menilai dan mengendali keperluan pendidikan alam sekitar mereka.
- (h) Dalam masa lima tahun, adalah perlu untuk mengukuhkan pertukaran maklumat dengan meningkatkan teknologi dan kemahiran yang perlu untuk meningkatkan pendidikan alam sekitar dan pembangunan dan kesedaran awam. Kerajaan-kerajaan hendaklah bekerjasama sesama sendiri dan dengan berbagai sektor sosial dan masyarakat untuk menyediakan alat pendidikan yang termasuk isu serantau dan inisiatif alam sekitar dan pembangunan, dengan menggunakan peralatan pembelajaran dan sumber yang sesuai dengan keperluan mereka;
- (i) Setiap negara hendaklah menyokong universiti dan aktiviti dan rangkaian lain untuk pendidikan alam sekitar dan pembangunan. Rangkaian serantau dan aktiviti yang sedia ada dan tindakan-tindakan universiti kebangsaan yang mempertingkatkan penyelidikan dan pendekatan pengajaran yang sama mengenai pembangunan mapan hendaklah digalakkan, dan membina perkongsian baru dengan sektor perdagangan dan sektor-sektor lain, termasuk juga dengan semua negara untuk pertukaran maklumat, kepakaran dan pengetahuan;
- (j) Setiap negara, dengan bantuan pertubuhan antarabangsa, pertubuhan bukan kerajaan dan sektor lain, boleh memperkukuh atau menubuh pusat-pusat kebangsaan atau serantau yang terbaik dalam penyelidikan dan pendidikan dalam sains, undang alam sekitar dan pembangunan dan pengurusan masalah alam sekitar yang khusus. Pusat tersebut adalah merupakan universiti atau rangkaian sedia ada di setiap negeri atau wilayah, yang meningkatkan kerjasama dalam penyelidikan dan perkongsian dan penyebaran maklumat. Di peringkat sedunia, fungsi ini hendaklah dijalankan oleh institusi yang sesuai;

- (k) Setiap negara hendaklah memudah dan meningkatkan aktiviti pendidikan tidak formal di peringkat tempatan, serantau dan kebangsaan dengan bekerjasama dan menyokong usaha-usaha para pendidik tidak formal dan pertubuhan-pertubuhan masyarakat. Badan-badan yang sesuai dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dengan kerjasama pertubuhan bukan kerajaan hendaklah menggalakkan pembangunan rangkaian antarabangsa untuk kejayaan sedunia objektif pendidikan. Di peringkat kebangsaan dan tempatan, forum awam hendaklah membincangkan isu-isu alam sekitar dan mencadangkan pilihan mapan untuk penggubal dasar;
- (l) Penguasa pendidikan, dengan bantuan yang sesuai pertubuhan bukan kerajaan, termasuk pertubuhan-pertubuhan wanita dan masyarakat pribumi, hendaklah meningkatkan semua program pendidikan untuk orang dewasa untuk meneruskan pembelajaran dalam alam sekitar dan pembangunan berasaskan aktiviti di sekitar sekolah menengah dan masalah setempat. Pihak berkuasa ini dan industri hendaklah menggalakkan sekolah-sekolah perdagangan, perindustrian dan pertanian untuk memasukkan topik tersebut ke dalam kurikulum sektor korporat boleh memasukkan pembangunan mapan ke dalam program pendidikan dan latihan. Program di peringkat lepasan ijazah hendaklah memasukkan kursus khas bertujuan untuk latihan lanjut pembuat keputusan;
- (m) Kerajaan dan penguasa pendidikan hendaklah menggalakkan peluang untuk wanita dalam bidang bukan tradisional dan menghapuskan stereotaip jantina dalam kurikulum. Ini boleh dilakukan dengan meningkatkan kemasukan wanita dalam program lanjutan sebagai pelajar dan pengajar, memperbaiki polisi kemasukan dan tenaga pengajar dan menyediakan galakan untuk penubuhan pusat jagaan kanak-kanak, di mana sesuai. Keutamaan hendaklah diberi ke atas pendidikan wanita remaja dan program untuk mengurangkan buta huruf di kalangan wanita;
- (n) Kerajaan hendaklah menegaskan hak kaum pribumi, melalui perundangan, jika perlu, untuk menggunakan pengalaman dan kefahaman mereka mengenai pembangunan mapan bagi menjalankan peranan dalam pendidikan dan latihan;
- (o) Bangsa-bangsa bersatu boleh mengekal tugas mengawas dan menilainya tentang keputusan Persidangan Bangsa-Bangsa Bersatu Mengenai Alam Sekitar dan Pembangunan mengenai pendidikan dan kesedaran, melalui agensi-agensi Bangsa-Bangsa Bersatu yang berkaitan. Ianya juga hendaklah menyebarkan keputusan dalam berbagai bentuk kepada pertubuhan-pertubuhan kerajaan dan bukan kerajaan, dan hendaklah memastikan pelaksanaan dan kajian yang mapan tentang implikasi keputusan Persidangan keatas pendidikan, khususnya melalui aktiviti dan persidangan-persidangan yang berkaitan.

Kaedah pelaksanaan

- 36.6 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993-2000) untuk melaksana aktiviti program ini ialah kira-kira \$8-9 bilion, termasuk lebih kurang \$3.5-\$4.5 bilion dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan syarat pembiayaan, termasuk yang bukan berkonsesi akan bergantung kepada, antara lainnya: strategi dan program khusus yang ditetapkan perlaksanannya oleh kerajaan.
- 36.7 Dalam keadaan tertentu sesebuah negara, perlu lebih banyak memberi sokongan untuk aktiviti pendidikan, latihan dan kesedaran awam yang berkaitan dengan alam sekitar dan pembangunan melalui langkah-langkah berikut:
- (a) Memberi keutamaan khusus, dalam pengagihan peruntukan kepada sektor-sektor tersebut dan melindungi mereka daripada keperluan pemotongan struktur;
 - (b) Mengubah peruntukan dalam belanjawan pendidikan kepada pendidikan sekolah rendah dengan tumpuan kepada alam sekitar dan pembangunan;
 - (c) Menggalakkan pihak masyarakat setempat membiayai sebahagian besar kos dengan masyarakat kaya membantu yang miskin;
 - (d) Mendapatkan dana tambahan dari penderma swasta dengan menumpukan kepada negara-negara termiskin, dan yang mempunyai kadar boleh membaca kurang daripada 40 peratus;
 - (e) Menggalakkan pertukaran hutan dengan pendidikan;
 - (f) Mengurang sekatan ke atas sekolah-sekolah swasta dan menggalakkan pengaliran dana daripada dan kepada pertubuhan bukan kerajaan termasuk pertubuhan-pertubuhan;
 - (g) Meningkatkan penggunaan berkesan kemudahan yang sedia ada, contohnya, pembangunan sepenuhnya universiti-universiti terbuka dan pendidikan jarak jauh;
 - (h) Memudahkan penggunaan media massa kos rendah atau percuma untuk tujuan pendidikan;
 - (i) Menggalakkan penubuhan universiti berkembar di negara membangun dan maju.

B. Meningkatkan kesedaran awam

Asas untuk bertindak

- 36.8 Terdapat kekurangan dalam kesedaran dalam aktiviti-aktiviti manusia dengan alam sekitar akibat maklumat yang tidak mencukupi dan tidak tepat. Negara-negara membangun khususnya kurang mempunyai teknologi dan kepakaran. Adalah perlu untuk meningkatkan kepekaan awam terhadap masalah alam sekitar dan pembangunan dan melibatkan mereka dalam penyelesaian masalah dan menggalakkan sikap bertanggungjawab dan motivasi dan komitmen terhadap pembangunan mapan.

Objektif

- 36.9 Objektifnya adalah untuk meningkatkan kesedaran awam yang lebih luas sebagai daripada usaha pendidikan sedunia untuk mengukuhkan sikap, nilai dan tindakan yang sesuai dengan pembangunan mapan. Adalah penting untuk menekankan prinsip menimbal kuasa, tanggungjawab dan sumber kepada peringkat yang paling sesuai dengan keutamaan diberi kepada tanggungjawab dan kawalan tempatan mengenai aktiviti pembinaan kesedaran.

Aktiviti

- 36.10 Dengan mengiktiraf bahawa negara-negara dan pertubuhan-pertubuhan serantau dan antarabangsa akan membangunkan keutamaan dan jadual sendiri untuk pelaksanaan mengikut keperluan polisi dan program masing-masing, aktiviti-aktiviti berikut adalah dicadangkan:
- (a) Setiap negara hendaklah mengukuhkan badan penasihat yang sedia ada atau membina yang baru untuk maklumat awam mengenai alam sekitar dan pembangunan, dan hendaklah menyelaras aktiviti dengan, antara lain, Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan-pertubuhan bukan kerajaan dan media-media penting. Mereka hendaklah menggalakkan penglibatan awam dalam perbincangan mengenai polisi dan penilaian alam sekitar. Kerajaan hendaklah juga memberi kemudahan dan menyokong rangkaian maklumat kebangsaan dan tempatan melalui rangkaian sedia ada;
 - (b) Sistem-sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah memperbaiki dalam usaha untuk mengkaji aktiviti pendidikan dan kesedaran awam untuk meningkatkan penglibatan dan penyelarasan semua sistem, terutamanya badan-badan maklumat dan operasi serantau dan negeri. Kaji selidik yang sistematik ke atas kesan program kesedaran hendaklah dijalankan, dengan mengiktiraf keperluan dan sumbangan sesuatu golongan masyarakat;
 - (c) Kerajaan dan pertubuhan serantau hendaklah digalakkan di mana sesuai, untuk menyediakan pihak awam dengan perkhidmatan maklumat alam

sekitar dan pembangunan untuk meningkat kesedaran semua pihak, sektor swasta dan khasnya pembuat keputusan;

- (d) Setiap negara hendaklah memberi perangsang kepada pertumbuhan pendidikan dalam semua sektor, terutama sektor peringkat pendidikan tinggi, untuk memberi sumbangan lebih besar kepada pembinaan kesedaran. Bahan pembelajaran daripada segala jenis dan untuk semua peringkat hendaklah berdasarkan maklumat saintifik yang terbaik, termasuk sains semula jadi, sosial dan tabiat, dan mengambil kira dimensi estetik dan etika;
- (e) Setiap negara dan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah menggalakkan hubungan kerjasama dengan media, kumpulan teater yang popular, dan industri hiburan dan pengiklanan dengan memulakan perbincangan untuk menggerakkan pengalaman mereka dalam membentuk corak tabiat dan penggunaan awam dan menggunakan dengan meluas kaedah mereka. Kerjasama tersebut akan juga meningkatkan penglibatan secara aktif pihak awam dalam perbincangan mengenai alam sekitar. UNICEF hendaklah menjadikan bahan-bahan yang berorientasikan kanak-kanak mudah diperolehi oleh media sebagai alat pendidikan, memastikan kerjasama erat antara maklumat sektor awam dan kurikulum sekolah untuk peringkat rendah. UNESCO, UNEP dan universiti-universiti hendaklah memperkayakan kurikulum sebelum perkhidmatan untuk wartawan atas topik alam sekitar dan pembangunan;
- (f) Setiap negara dengan kerjasama masyarakat saintifik, hendaklah membentuk cara untuk menggunakan teknologi komunikasi moden agar sampai kepada pihak awam dengan berkesan. Penguasa pendidikan peringkat kebangsaan dan tempatan dan agensi Bangsa-Bangsa Bersatu yang berkaitan hendaklah mengembangkan, di mana sesuai, penggunaan kaedah audio-visual, terutama di kawasan luar bandar, dalam unit bergerak, dengan menerbitkan program radio dan televisyen untuk negara membangun, melibatkan masyarakat tempatan, menggunakan kaedah multi media dan menggabungkan kaedah canggih ke dalam media masyarakat;
- (g) Setiap negara hendaklah menggalakkan, sesuai yang mungkin, aktiviti-aktiviti rekreasi dan pelancungan yang indah alam, berasaskan Deklarasi The Hague mengenai Pelancungan (1989) dan program-program semasa Pertubuhan Pelancungan Dunia dan UNEP, dengan menggunakan muzium, tapak warisan, zoo, taman botanikal, taman negara dan kawasan-kawasan lain yang dilindungi;
- (h) Setiap negara hendaklah menggalakkan pertumbuhan bukan kerajaan untuk meningkatkan penglibatan mereka dalam masalah-masalah alam sekitar dan pembangunan, melalui inisiatif kesedaran bersama dan memperbaiki kerjasama dengan badan lain dalam mesyuarat;

- (i) Setiap negara dan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah meningkatkan interaksi mereka dengan masyarakat pribumi dalam pengurusan, perancangan dan pembangunan persekitaran setempat, dan hendaklah meningkatkan penyebaran pengetahuan yang dipelajari secara tradisional dan sosial melalui kaedah-kaedah yang berasaskan kebudayaan tempatan, terutama di kawasan luar bandar, dengan menyepadukan usaha ini dengan media elektronik, di mana sesuai;
- (j) UNICEF, UNESCO, UNDP dan pertubuhan bukan kerajaan hendaklah membangunkan program sokongan untuk melibatkan para remaja dan kanak-kanak dalam isu alam sekitar dan pembangunan, seperti forum kanak-kanak dan remaja, berdasarkan keputusan Kemuncak Dunia untuk Kanak-kanak³;
- (k) Setiap negara, Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan bukan kerajaan hendaklah menggalakkan penggerakan kempen kesedaran dikalangan kaum lelaki dan wanita, dengan menekankan peranan keluarga dalam aktiviti alam sekitar, sumbangan wanita dalam penyiaran pengetahuan dan nilai sosial dan pembangunan sumber manusia;
- (l) Kesedaran awam hendaklah dicetuskan mengenai kesan keganasan dalam masyarakat.

Kaedah pelaksanaan

36.11 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993-2000) untuk melaksanakan aktiviti ini kira-kira \$1.2 bilion, termasuk lebih kurang \$110 bilion dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan syarat pembiayaan termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung kepada lainnya strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

C. Meningkatkan Latihan

Asas untuk bertindak

36.12 Latihan adalah salah satu alat penting untuk membangunkan sumber manusia dan memudahkan peralihan ke arah dunia yang lebih mapan. Ianya hendaklah menumpukan kepada usahak untu mengisi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran yang akan membantu individu mendapatkan pekerjaan dan melibatkan diri dalam kerja yang berkaitan dengan alam sekitar dan pembangunan. Dalam masa yang sama, program latihan hendaklah meningkatkan kesedaran dalam isu-isu alam sekitar dan pembangunan sebagai proses pembelajaran dua hala.

Objektif

36.13 Objektif-objektif berikut adalah dicadangkan:

- (a) Untuk menubuh atau mengukuhkan program latihan vokasional yang memenuhi keperluan alam sekitar dan pembangunan bagi memastikan kemudahan untuk mendapatkan peluang latihan, tanpa mengira status sosial, umur, jantina, kaum atau ugama;
- (b) Untuk meningkatkan tenaga kerja yang anjal dan mudah menyesuaikan diri dari berbagai peringkat umur yang dilatih untuk menghadapi masalah dan perubahan alam sekitar dan pembangunan yang sentiasa berubah daripada peralihan kepada masyarakat mapan;
- (c) Untuk mengukuhkan keupayaan kebangsaan, khususnya dalam pendidikan dan latihan saintifik, bagi membolehkan kerajaan, majikan dan para pekerja memenuhi objektif alam sekitar dan pembangunan dan untuk memudahkan pemindahan dan penyerapan teknologi dan kemahiran yang baru, sempurna alam sekitar dan diterima masyarakat;
- (d) Untuk memastikan pertimbangan alam sekitar dan ekologi manusia disepadukan disemua peringkat pengurusan dan dalam semua bidang pengurusan fungsi termasuk pemasaran, pengeluaran dan kewangan.

Aktiviti

36.14 Kerajaan dengan sokongan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah mengenalpasti keperluan latihan bagi tenaga pekerja dan menilai langkah-langkah yang perlu diambil untuk memenuhi keperluan tersebut. Kajian kemajuan dalam bidang ini boleh dijalankan oleh sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam tahun 1995.

36.15 Persatuan profesional kebangsaan adalah digalakkan untuk membangun dan mengkaji kod etika dan perlakuan untuk mengukuhkan hubungan alam sekitar dengan komitmen komponen latihan dan pembangunan peribadi dalam program yang ditaja oleh badan profesional hendaklah memastikan penggabungan kemahiran dan maklumat dalam pelaksanaan pembangunan mapan dalam semua hal membuat keputusan dan dasar.

36.16 Setiap kerajaan dan institusi pendidikan hendaklah menggabungkan isu-isu alam sekitar dan pembangunan ke dalam kurikulum latihan sedia ada dan meningkatkan pertukaran kaedah dan penilaian.

36.17 Setiap negara hendaklah menggalakkan semua sektor masyarakat seperti industri, universiti, pegawai kerajaan dan pekerja, pertubuhan bukan kerajaan dan pertubuhan masyarakat, untuk memasukkan komponen pengurusan alam sekitar dalam semua aktiviti latihan yang berkaitan, dengan tujuan untuk

- menghasilkan kemahiran melalui latihan jangka pendek formal dan latihan dalaman vokasional dan pengurusan. Keupayaan "latihan pengurusan alam sekitar hendaklah diperkukuhkan dan program khusus latihan untuk jurulatih" hendaklah dibentuk untuk menyokong latihan di peringkat kebangsaan dan perusahaan. Pendekatan baru latihan untuk amalan sempurna alam yang sedia ada hendaklah dibangunkan, yang memberikan peluang pekerjaan dan memaksimumkan penggunaan kaedah yang berasaskan sumber tempatan.
- 36.18 Setiap negara hendaklah mengukuh atau membentuk program latihan untuk kelulusan dan sekolah-sekolah vokasional, sekolah tinggi dan universiti, di semua negara, untuk membolehkan mereka memenuhi kehendak pasaran pekerja dan untuk mencapai kehidupan yang mapan. Program latihan dan latihan semula hendaklah dibentuk untuk memenuhi pelarasan struktur yang mempunyai kesan ke atas kelayakan pekerjaan dan kemahiran.
- 36.19 Kerajaan adalah digalakkan untuk berhubung dengan penduduk yang dalam keadaan tersisih sama ada oleh keadaan geografi, kebudayaan atau sosial, untuk menentukan keperluan kepada latihan bagi membolehkan mereka menyumbang sepenuhnya kepada membangunkan amalan kerja dan gaya hidup yang mapan.
- 36.20 Kerajaan, industri, kesatuan sekerja dan para pengguna hendaklah meningkatkan kefahaman mengenai hubungkait antara alam sekitar yang indah dan amalan perniagaan yang baik.
- 36.21 Kerajaan hendaklah membangunkan perkhidmatan yang terdiri dari juruteknik alam sekitar yang mendapat latihan tempatan agar boleh memberi perkhidmatan kepada penduduk dan masyarakat setempat, terutamanya di kawasan bandar yang miskin dan kawasan luar bandar.
- 36.22 Setiap negara hendaklah meningkatkan keupayaan untuk mendapat perolehan, menilai dan mengguna dengan berkesan maklumat dan pengetahuan yang ada mengenai alam sekitar dan pembangunan. Program latihan khas yang sedia ada hendaklah diperkukuhkan untuk menyokong keperluan maklumat oleh kumpulan tertentu. Kesan program ini ke atas pengeluaran, kesihatan, keselamatan dan pekerjaan hendaklah dinilai. Sistem maklumat pasaran pekerja alam sekitar kebangsaan dan serantau hendaklah ditubuhkan, yang akan membekalkan, secara berterusan, data mengenai peluang latihan dan pekerjaan berkaitan alam sekitar. Panduan sumber mengenai latihan alam sekitar dan latihan hendaklah disediakan dan dikemaskini, dengan maklumat mengenai program latihan, kurikulum, kaedah dan keputusan penilaian di peringkat tempatan, kebangsaan, serantau dan antarabangsa.
- 36.23 Agensi-agensi bantuan hendaklah mengukuhkan komponen latihan dalam semua projek pembangunan, dengan menekankan pendekatan pelbagai disiplin, meningkatkan kesedaran dan menyediakan kemahiran untuk peralihan kepada masyarakat mapan. *Garis panduan pengurusan alam sekitar UNDP untuk aktiviti operasi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu boleh menyumbang.*

- 36.24 Rangkaian pertubuhan majikan dan pekerja yang sedia ada, persatuan industri dan pertubuhan bukan kerajaan hendaklah mempermudah pertukaran pengalaman berkaitan program latihan dan kesedaran.
- 36.25 Kerajaan dengan kerjasama pertubuhan antarabangsa yang berkaitan, hendaklah membangun dan melaksanakan strategi untuk mengendali ancaman dan kecemasan alam sekitar kebangsaan, serantau dan alam sekitar, dengan menekankan latihan amali dan program kesedaran untuk meningkatkan kesediaan awam.
- 36.26 Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, sebagaimana sesuai, hendaklah mengembangkan program latihannya, khususnya latihan alam sekitar dan aktiviti sokongan untuk pertubuhan-pertubuhan majikan dan pekerja.

Kaedah pelaksanaan

- 36.27 Urus setia Persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993-2000) untuk melaksana aktiviti ini kira-kira \$5 bilion, termasuk lebih kurang \$2 bilion dari masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran dan syarat konsesi. Ini adalah anggran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos tahunan dan syarat pembiayaan, termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung, antara lainnya, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

NOTA:-

- 1 International Conference on Environmental Education: Final Report (Paris, UNESCO, 1978), Chap III.
- 2 Final Report of the World Conference on Education for All: Meeting Basic Learning Needs, Jomtien, Thailand, 5-9 March 1990, Inter-Learning Commission (UNDP, UNESCO, UNICEF, World Bank), for the World Conference on Education for All, New York, 1990

BAB 37

MEKANISME KEBANGSAAN DAN KERJASAMA ANTARABANGSA UNTUK PEMBINAAN KEUPAYAAN

MEKANISMA KEBANGSAAN DAN KERJASAMA ANTARABANGSA UNTUK PEMBINAAN KEUPAYAAN

Asas untuk bertindak

- 37.1 Kebolehan sesebuah negara untuk menuju ke arah pembangunan mapan ditentukan oleh keupayaan penduduk dan institusinya, termasuk juga keadaan ekologi dan geografi. Secara khususnya, pembinaan keupayaan merangkumi keupayaan negara dari aspek kemanusiaan, saintifik, teknologi, pertubuhan, institusi dan sumber. Matlamat utama pembinaan keupayaan ialah untuk mempertingkatkan kebolehan untuk menilai dan mengendalikan persoalan penting berkaitan pilihan dan kaedah pelaksanaan antara pilihan pembangunan, berdasarkan kefahaman mengenai potensi dengan isu alam sekitar dan keperluan rakyat negara terbabit. Hasilnya, keperluan untuk memperkukuhkan keupayaan kebangsaan dikongsi oleh semua negara.
- 37.2 Membina keupayaan 'endogenus' untuk melaksana Agenda 21 akan memerlukan usaha negara itu sendiri dengan perkongsian bersama pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu yang berkaitan, termasuk dengan negara membangun. Masyarakat antarabangsa di peringkat kebangsaan, separa serantau dan serantau, pihak perbandaran, pertubuhan bukan kerajaan, universiti dan pusat penyelidikan, dan institusi peniagaan dan swasta dan pertubuhan yang lain boleh membantu dalam usaha ini. Adalah penting bagi negara individu untuk mengenal pasti keutamaan dan menentukan faedah untuk pembinaan keupayaan dan kebolehan untuk melaksana Agenda 21, dengan mengambil kira keperluan alam sekitar dan ekonomi. Kemahiran, pengetahuan dan kepakaran teknikal di peringkat individu dan institusi adalah penting untuk pembinaan institusi, analisa dasar dan pembangunan pengurusan, termasuk penilaian haluan tindakan alternatif yang bertujuan untuk meningkatkan perolehan kepada pemindahan teknologi dan meningkatkan pembangunan ekonomi. Kerjasama teknikal termasuk yang berkaitan dengan pemindahan teknologi dan kepakaran, merangkumi semua aktiviti untuk membangun dan memperkukuh keupayaan dan kebolehan individu dan kumpulan. Ia haruslah menepati tujuan dan keupayaan jangka panjang yang akan diurus oleh negara itu sendiri. Kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan dengan pemindahan teknologi dan kepakaran, akan berkesan sekiranya ia berkaitan dengan strategi dan keutamaan mengenai alam sekitar dan pembangunan negara yang terbabit itu sendiri; dan apabila agensi pembangunan dan kerajaan memperbaiki dasar serta prosedur untuk menyokong proses ini.

Objektif

- 37.3 Objektif keseluruhan pembinaan keupayaan 'endogenus' dalam program ini adalah untuk membangun dan memperbaiki keupayaan dan kebolehan kebangsaan dan separa serantau dan serantau yang berkaitan untuk pembangunan mapan, dengan penglibatan sektor bukan kerajaan. Program hendaklah dibantu dengan:

- (a) Mempertingkatkan proses penyertaan yang sedang berjalan untuk menentukan keperluan dan keutamaan negara dalam menggalakkan Agenda 21 dan untuk memberi kepentingan kepada pembangunan teknikal dan kebolehan institusi ke atas agenda negara, dan mengoptimumkan penggunaan sumber manusia yang sedia ada termasuk meninggikan keberkesanan institusi sedia ada, dan pertubuhan bukan kerajaan termasuk institusi saintifik dan teknologi;
- (b) Mengorientasikan semula kerjasama teknikal termasuk yang berkaitan proses pemindahan teknologi dan kepakaran dengan perhatian diberi kepada keadaan khusus dan keperluan individu para penerima, disamping memperbaiki penyelarasan di kalangan penderma untuk menyokong program tindakan negara. Penyelarasan ini hendaklah juga termasuk pertubuhan bukan kerajaan dan institusi saintifik dan teknologi, serta perniagaan dan industri;
- (c) Menentukan tempoh dalam perancangan dan pelaksanaan program yang berkaitan dengan pembangunan dan pengukuhan struktur institusi untuk meningkatkan keupayaan untuk bertindak balas dengan cabaran jangka panjang daripada menumpukan hanya ke atas masalah jangka pendek;
- (d) Memperbaiki dan menyesuaikan institusi pelbagai hala antarabangsa dengan bertanggungjawab untuk alam sekitar dan/atau pembangunan untuk memastikan yang institusi mempunyai keupayaan dan kebolehan untuk mengintergrasikan alam sekitar dengan pembangunan;
- (e) Memperbaiki keupayaan dan kebolehan institusi, kedua-dua awam dan swasta, untuk menilai kesan alam sekitar dalam semua projek pembangunan;

37.4 Objektif khusus adalah seperti berikut:

- (a) Setiap negara hendaklah mempunyai tujuan untuk menyiapkan secepat mungkin, jika boleh, menjelang 1994, kajian keperluan pembinaan keupayaan dan kebolehan untuk merangka strategi pembangunan mapan kebangsaan, termasuk yang menjana dan melaksana program tindakan Agenda 21-nya sendiri;
- (b) Menjelang 1997, Setiausaha Agung Bangsa-Bangsa Bersatu, hendaklah mengemukakan kepada Perhimpunan Agung laporan mengenai pencapaian dasar, sistem penyelarasan dan prosidur yang diperbaiki untuk memperkukuh dan melaksana program kerjasama teknikal untuk pembangunan mapan, termasuk langkah tambahan yang diperlukan untuk mengukuh kerjasama tersebut. Laporan hendaklah disediakan berdasarkan maklumat yang disediakan oleh negara, pertubuhan antarabangsa, institusi alam sekitar dan pembangunan agensi penderma dan rakan kongsi bukan kerajaan.

Aktiviti

Membina persetujuan kebangsaan dan membentuk strategi pembinaan keupayaan untuk melaksana Agenda 21

- 37.5 Sebagai aspek penting dalam perancangan keseluruhan, setiap negara hendaklah mendapatkan persetujuan daripada semua peringkat mesyuarat mengenai dasar dan program yang diperlukan untuk pembinaan keupayaan jangka pendek dan jangka panjang bagi melaksana program Agenda 21-nya. Persetujuan hendaklah diperolehi melalui dialog dengan kumpulan yang berkepentingan dan dapat mengenal pasti jurang kemahiran, keupayaan dan kebolehan institusi, untuk meningkatkan pengetahuan dan pentadbiran alam sekitar untuk menggabungkan alam sekitar dengan pembangunan. Program UNDP dalam perkongsian dengan agensi pakar yang berkaitan dan pertubuhan antara kerajaan, antarabangsa dan pertubuhan bukan kerajaan boleh membantu, atas permintaan kerajaan, dalam mengenal pasti keperluan untuk kerjasama teknikal termasuk kerjasama teknikal berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran dan bantuan pembangunan untuk pelaksanaan Agenda 21. Proses perancangan kebangsaan bersama dengan pelan tindakan kebangsaan atau strategi mengenai pembangunan mapan hendaklah menyediakan rangka kerja untuk kerjasama dan bantuan tersebut. Program Pembangunan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNDP) hendaklah mengguna dan memperbaiki rangkaian pejabat luar negeri dan mandatnya yang luas untuk membantu dan menggunakan pengalamannya yang luas dalam bidang kerjasama teknikal untuk memudahkan pembinaan keupayaan di peringkat negeri dan serantau dan menggunakan sepenuhnya kepakaran badan-badan lain, khususnya UNEP, Bank Dunia dan suruhanjaya serantau dan bank-bank pembangunan, termasuk pertubuhan antara kerajaan, antarabangsa dan bukan kerajaan.

Mengenal pasti sumber kebangsaan dan permintaan semasa kerjasama teknikal, termasuk strategi yang berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran dalam rangka kerja.

- 37.6 Negeri yang memerlukan kerjasama teknikal, termasuk berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran, dengan pertubuhan antarabangsa dan institusi penderma, hendaklah membentuk permintaan dalam rangka kerja strategi sektor jangka panjang atau sub sektor. Strategi hendaklah, di mana sesuai, mengutamakan pelarasan dasar untuk dilaksanakan, isu belanjawan, kerjasama dan penyelarasan antara institusi, keperluan sumber manusia, keperluan peralatan teknologi dan saintifik. Mereka hendaklah meliputi keperluan sektor awam dan swasta dan menimbangkan untuk mengukuhkan program latihan dan pendidikan dan penyelidikan, termasuk mengadakan latihan tersebut di negara membangun dan memperkukuhkan pusat cemerlang di negara membangun. Negara hendaklah mengukuhkan unit untuk mnganjur dan menyelaraskan kerjasama teknikal, dengan mengaitkan proses menetapkan keutamaan dengan memperuntukkan sumber.

Menubuhkan mekanisma kajian kerjasama teknikal dalam dan berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran

37.7 Penderma dan penerima, pertubuhan dan institusi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dan pertubuhan awam antarabangsa dan swasta hendaklah mengkaji kemajuan proses kerjasama kerana ia berkaitan dengan aktiviti pemindahan teknologi dan kepakaran yang berhubung dengan pembangunan mampan. Untuk membantu proses ini, Setiausaha Agung boleh menjalankan kerja dengan mengambil kira kerja yang dijalankan oleh UNDP dan pertubuhan lain dalam penyediaan untuk UNCED, dengan rundingan dengan negara membangun, pertubuhan serantau, pertubuhan dan institusi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, termasuk suruhanjaya serantau dan agensi bantuan pelbagai hala dan dua hala dan agensi alam sekitar, dengan pandangan untuk mengukuhkan keupayaan endogenus negara dan memperbaiki kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan dengan proses pemindahan teknologi dan kepakaran. Aspek-aspek berikut hendaklah dikaji:

- (a) Penilaian ke atas keupayaan dan kebolehan sedia ada untuk integrasi pengurusan alam sekitar dengan pembangunan, termasuk keupayaan dan kebolehan teknikal dan institusi, dan kemudahan untuk menilai kesan alam sekitar ke atas projek pembangunan; dan penilaian ke atas kebolehan untuk bertindak balas dan berhubung kait dengan kehendak untuk kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan dengan pemindahan teknologi dan kepakaran, Agenda 21 dan konvensyen sedunia mengenai perubahan iklim kepelbagaian biologi;
- (b) Penilaian ke atas seimbangan aktiviti sedia ada dalam kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran, untuk memperkukuh dan membina keupayaan dan kebolehan kebangsaan untuk integrasi pengurusan alam sekitar dan pembangunan dan penilaian kaedah untuk memperbaiki kualiti kerjasama teknikal antarabangsa, termasuk yang berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran;
- (c) Strategi untuk beralih kepada pembinaan keupayaan dan kebolehan yang mengiktiraf keperluan integrasi alam sekitar dan pembangunan dengan komitmen jangka panjang, berasaskan program yang di bentuk oleh setiap negara, melalui proses penyertaan;
- (d) Pertimbangan untuk menggunakan persetujuan kerjasama jangka panjang antara pihak perbandaran, pertubuhan bukan kerajaan, universiti, pusat penyelidikan dan latihan dan perniagaan, institusi awam dan swasta dengan rakan kongsi mereka di negara lain atau wilayah. Dalam hubungan ini, program-program seperti UNDP hendaklah dinilai.
- (e) Memperkukuhkan kemapanan projek termasuk pertimbangan kesan alam sekitar dalam reka bentuk asal, kos pembinaan institusi, pembangunan sumber manusia dan keperluan teknologi, termasuk juga kehendak-kehendak kewangan dan organisasi untuk operasi dan pengendalian.

- (f) Memperbaiki kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan dengan proses pemindahan teknologi dan kepakaran dan pengurusan dengan memberi perhatian kepada pembinaan keupayaan dan kebolehan sebagai sebahagian daripada komponen penting dalam strategi pembangunan mapan untuk program alam sekitar dan pembangunan untuk membantu negara membangun melibatkan diri secara aktif bagi memperoleh bantuan daripada berbagai sumber.

Meningkatkan sumbangan kepakaran dan kolektif sistem Bangsa-Bangsa Bersatu untuk inisiatif pembinaan keupayaan dan kebolehan

- 37.8 Pertubuhan, badan dan institusi Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu bersama dengan pertubuhan antarabangsa dan serantau yang lain dan sektor awam dan swasta boleh mengukuhkan aktiviti-aktiviti gabungan mereka dalam kerjasama teknikal termasuk yang berkaitan dengan pemindahan teknologi dan kepakaran, dalam usaha menangani isu alam sekitar dan pembangunan dan untuk meningkatkan kerjasama dalam tindakan. Pertubuhan-pertubuhan boleh membantu negara, terutamanya negara termiskin, atas permintaan, dalam hal berkaitan dasar kebangsaan mengenai alam sekitar dan pembangunan, pembangunan sumber manusia dan hal-hal berkaitan pakar, perundangan, sumber semula jadi dan data alam sekitar.
- 37.9 UNDP, Bank Dunia dan bank-bank pembangunan pelbagai hala boleh membantu dalam pembinaan keupayaan dan kebolehan, sebagai sebahagian daripada penglibatan mereka dalam mekanisme penyelarasan kebangsaan dan serantau di peringkat kebangsaan, dengan menggunakan kepakaran khas dan keupayaan operasi UNDP dalam bidang alam sekitar, termasuk juga agensi pakar yang lain, pertubuhan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan serantau dan pertubuhan sub serantau dalam bidang kepakaran masing-masing. Untuk tujuan ini, UNDP hendaklah menggerakkan dana untuk pembinaan keupayaan dan kebolehan, dengan menggunakan rangkaian pejabat-pejabatnya di luar negeri serta mandat dan kepakaran dalam bidang kerjasama teknikal, termasuk berkaitan dengan pemindahan teknologi dan kepakaran. UNDP bersama dengan pertubuhan antarabangsa ini, hendaklah dalam masa yang sama membentuk proses perundingan untuk mempercepatkan mobilisasi dan penyelarasan dana daripada masyarakat antarabangsa untuk pembinaan keupayaan dan kebolehan, termasuk menubuhkan pangkalan data yang sesuai. Tanggungjawab ini perlu seiring dengan keupayaan UNDP sendiri.
- 37.10 Entiti kebangsaan yang bertanggungjawab dalam kerjasama teknikal, dengan bantuan wakil residen UNDP dan wakil UNDP hendaklah menubuhkan sekumpulan kecil pelakon utama untuk memandu proses, dengan keutamaan diberi kepada strategi dan keutamaan sesebuah negara. Pengalaman yang diperolehi melalui tugas perancangan yang sedia ada, umpamanya laporan kebangsaan untuk UNCED strategi pemuliharaan kebangsaan dan pelan tindakan alam sekitar hendaklah digunakan sepenuhnya dan digabungkan kedalam strategi pembangunan mapan. Ini hendaklah disokong dengan rangkaian maklumat dan

rundingan dengan pertubuhan penderma untuk memperbaiki penyelarasan, termasuk perolehan kepada pengetahuan saintifik dan teknikal dan maklumat yang terdapat di institusi di tempat lain.

Meharmonikan bantuan di peringkat serantau

37.11 Di peringkat serantau, pertubuhan-pertubuhan sedia ada hendaklah mempertimbangkan untuk memperbaiki proses perundingan serantau dan sub serantau dan mesyuarat meja bulat untuk memudahkan pertukaran data, maklumat dan pengalaman dalam pelaksanaan Agenda 21. UNDP, berasaskan rumusan kaji selidik serantau ke atas pembinaan keupayaan yang dijalankan oleh pertubuhan serantau atas inisiatif UNCED, dan dengan kerjasama pertubuhan serantau, sub serantau dan kebangsaan yang sedia ada dan berpotensi untuk penyelarasan serantau, hendaklah menyediakan input untuk tujuan ini. Unit kebangsaan yang berkaitan hendaklah membentuk mekanisme memandu. Kajian mekanisme hendaklah ditubuhkan di kalangan negara serantau dengan bantuan pertubuhan serantau yang berkaitan dan penglibatan bank pembangunan, agensi bantuan dua hala dan pertubuhan bukan kerajaan. Kemungkinan lain ialah untuk membangun kemudahan latihan dan penyelidikan kebangsaan dan serantau atas institusi serantau dan sub serantau.

Kaedah pelaksanaan

a) Pembiayaan dan penilaian kos

37.12 Kos perbelanjaan dua hala kepada negara membangun untuk kerjasama teknikal, termasuk yang berkaitan pemindahan teknologi dan kepakaran ialah kira-kira \$15 bilion, atau kira-kira 25 peratus daripada jumlah bantuan pembangunan rasmi. Pelaksanaan Agenda 21 akan memerlukan penggunaan lebih berkesan dana ini dan pembiayaan tambahan dalam bidang utama.

37.13 Urus setia sekretariat persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993-2000) bagi melaksana aktiviti bab ini ialah \$300 juta dan \$1 bilion daripada masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran dan syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan persetujuan pembiayaan, termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung, antara lain kepada strategi dan program khusus yang akan ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

BAB 38

SUSUNAN INSTITUSI ANTARABANGSA



SUSUNAN INSTITUSI ANTARABANGSA

Asas untuk bertindak

- 38.1 Mandat UNCED terbit daripada resolusi Persidangan Agung 44/228 yang antara lain, mengesahkan strategi dan langkah-langkah untuk menghenti dan membalikkan kesan kerosakan alam sekitar dalam konteks meningkatkan usaha-usaha kebangsaan dan antarabangsa untuk meningkatkan pembangunan mapan dan mesra alam di semua negara dan bahawa peningkatan pertumbuhan ekonomi di negara-negara membangun adalah penting untuk menangani masalah kerosakan alam sekitar. Susulan antara kerajaan kepada proses Persidangan hendaklah di dalam rangka kerja sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan Persidangan Agung sebagai forum membuat keputusan tertinggi yang akan menyediakan panduan menyeluruh kepada kerajaan-kerajaan, sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan badan perjanjian yang berkaitan. Dalam masa yang sama, kerajaan, termasuk juga pertumbuhan ekonomi serantau dan kerjasama teknikal, mempunyai tanggungjawab penting dalam susulan UNCED. Komitmen dan tindakan mereka hendaklah disokong sepenuhnya oleh sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan institusi kewangan pelbagai hala. Dengan ini, usaha kebangsaan dan antarabangsa akan mendapat manfaat dari satu sama lain.
- 38.2 Dalam memenuhi mandat Persidangan, adalah perlu untuk penyusunan institusi di dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu sesuai dengan, dan penyediaan input kepada penyusunan semula struktur dan penggiatan semula Bangsa-Bangsa Bersatu dalam bidang ekonomi, sosial dan bidang lain yang berkaitan, dan pemulihan semula Bangsa-Bangsa Bersatu, termasuk perubahan yang sedang berlaku dalam Urus Setia. Dalam semangat memulih dan menggiat semula sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, pelaksanaan Agenda 21 dan rumusan UNCED yang lain hendaklah berdasarkan pendekatan yang berorientasikan tindakan dan keputusan dan konsisten dengan prinsip universaliti, demokrasi, transparansi, keberkesanan kos dan tanggungjawab.
- 38.3 Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan keupayaan pelbagai sektor dan agensi pakar yang berpengalaman luas dalam berbagai bentuk kerjasama teknikal di bidang alam sekitar dan pembangunan mempunyai kedudukan unik untuk membantu kerajaan menubuhkan corak pembangunan sosial dan ekonomi yang lebih berkesan dengan tujuan untuk mencapai objektif Agenda 21 dan pembangunan mapan.
- 38.4 Semua agensi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu mempunyai peranan penting dalam pelaksanaan Agenda 21 berdasarkan kecekapan mereka. Untuk memastikan penyelarasan yang sempurna dan mengelakkan ulangan dalam pelaksanaan Agenda 21, perlu ada pembahagian tugas antara bahagian sistem Bangsa-Bangsa Bersatu berdasarkan keutamaan dan faedah perbandingan komparatif. Negara anggota melalui badan pengelola yang berkaitan, berperanan untuk memastikan tugas ini dijalankan dengan sempurna. Untuk memudahkan penilaian ke atas prestasi agensi dan meningkatkan pengetahuan

mengenai aktiviti mereka, semua badan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah menghurai dan menerbitkan laporan mengenai aktiviti pelaksanaan Agenda 21 dari masa ke semasa. Kajian serius dan berterusan ke atas program dasar, belanjawan dan aktiviti akan juga diperlukan.

- 38.5 Penglibatan aktif dan berkesan pertubuhan bukan kerajaan, masyarakat saintifik dan sektor swasta termasuk juga kumpulan dan masyarakat setempat adalah penting dalam pelaksanaan Agenda 21.
- 38.6 Struktur institusi yang dinyatakan di bawah akan berdasarkan persetujuan mengenai sumber kewangan dan mekanisme, pemindahan teknologi, Deklarasi Rio dan Agenda 21. Perlu juga ada hubungan yang berkesan antara tindakan dan sokongan kewangan, dan ini memerlukan kerjasama erat dan berkesan dan pertukaran maklumat antara sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan institusi kewangan pelbagai hala untuk susulan Agenda 21 dalam susunan institusi.

Objektif

- 38.7 Objektif keseluruhannya ialah penyepaduan isu pembangunan dan alam sekitar di peringkat kebangsaan, separa serantau, serantau dan antarabangsa, termasuk susunan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu.
- 38.8 Objektif khusus adalah:
- (a) Untuk memastikan dan mengkaji pelaksanaan Agenda 21 agar dapat mencapai pembangunan mapan di setiap negara;
 - (b) Untuk meningkatkan peranan dan fungsi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam bidang alam sekitar dan pembangunan mapan. Semua agensi, pertubuhan dan program sistem Bangsa-Bangsa Bersatu yang berkaitan hendaklah menerima pakai program konkrit untuk pelaksanaan Agenda 21 dan juga menyediakan panduan polisi untuk aktiviti Bangsa-Bangsa Bersatu atau menasihati kerajaan, atas permintaan, berdasarkan kecekapan mereka;
 - (c) Untuk mengukuhkan kerjasama dan penyelarasan mengenai alam sekitar dan pembangunan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu;
 - (d) Untuk menggalakkan interaksi dan kerjasama antara sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dengan institusi antara kerajaan dan bukan kerajaan separa serantau, serantau dan sedunia dan pertubuhan-pertubuhan bukan kerajaan dalam bidang alam sekitar dan pembangunan;
 - (e) Untuk memperkukuhkan keupayaan dan susunan yang diperlukan bagi pelaksanaan berkesan, susulan dan kajian Agenda 21;
 - (f) Untuk membantu dalam memperkukuhkan dan menyelaraskan keupayaan dan tindakan kebangsaan, separa serantau dan serantau dalam bidang alam sekitar dan pembangunan;

- (g) Menubuh kerjasama dan pertukaran maklumat yang berkesan antara badan Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan, program dan badan kewangan pelbagai hala dalam susunan institusi untuk susulan Agenda 21;
- (h) Untuk memastikan susunan baru institusi dapat menyokong penggiatan semula, pengagihan tanggung jawab dan mengelakkan tugas serupa dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan penggantungan keatas sumber sedia ada ketahap maksimum.

STRUKTUR INSTITUSI

A. Persidangan Agung

38.9 Persidangan Agung, sebagai mekanisme antara kerajaan yang tertinggi, adalah penggubal dasar utama dan badan penilai ke atas hal berkaitan dengan susulan UNCED. Persidangan Agung akan menganjurkan kajian dari masa ke semasa pelaksanaan Agenda 21. Dalam menjalankan tugas ini, Persidangan Agung boleh menimbangkan masa, format dan aspek pertubuhan dalam kajian tersebut. Khususnya, Persidangan Agung boleh mengadakan sesi khas tidak lewat daripada 1997 untuk tujuan kajian menyeluruh dan menilai Agenda 21, dengan persediaan yang lengkap di peringkat tinggi.

B. Majlis Ekonomi dan Sosial

38.10 Majlis Ekonomi dan Sosial, dalam konteks piagam Persidangan Agung dan penyusunan semak struktur dan penggiatan semula Bangsa-Bangsa Bersatu dalam ekonomi, sosial dan bidang berkaitan, akan membantu Persidangan Agung melalui sistem penyelarasan, kajian semula pelaksanaan Agenda 21 dan membuat syor. Tambahan pula, Majlis akan menjalankan tugas mengarah penyelarasan dan penyepaduan aspek alam sekitar dan pembangunan dalam dasar dan program Bangsa-Bangsa Bersatu dan membuat syor-syor yang sesuai kepada Persidangan Agung, agensi pakar dan negara anggota. Langkah sesuai hendaklah diambil untuk mendapatkan laporan semasa dari agensi pakar mengenai pelan dan program berkaitan pelaksanaan Agenda 21, susulan Artikel 64 Piagam Bangsa-Bangsa Bersatu. Majlis Ekonomi dan sosial hendaklah menganjurkan kajian pada masa tertentu tugas Suruhanjaya Pembangunan Mapan (CSO) seperti yang termaktub dalam para 38.11, termasuk aktiviti untuk menggabungkan alam sekitar dan pembangunan, dengan menggunakan sepenuhnya segmen penyelarasan peringkat tertinggi.

C. Suruhanjaya Mengenai Pembangunan Mapan

38.11 Untuk memastikan susulan persidangan yang berkesan, juga untuk meningkatkan kerjasama antarabangsa dan merasionalisasi keupayaan membuat keputusan antara kerajaan untuk penyepaduan isu alam sekitar dan

pembangunan dan mengkaji kemajuan dalam pelaksanaan Agenda 21 di peringkat kebangsaan, serantau dan antarabangsa, suruhanjaya mengenai Pembangunan Mapan di peringkat tertinggi hendaklah ditubuhkan mengikut Artikel 6.8 Piagam Bangsa-Bangsa Bersatu. Suruhanjaya ini akan melaporkan kepada Majlis Ekonomi dan sosial dalam konteks peranan Majlis di bawah Piagam Persidangan Agung. Ianya akan mengandungi wakil negara yang dipilih sebagai anggota berdasarkan keadilan pengagihan dari aspek geografi. Wakil dari negara bukan anggota suruhanjaya akan diberi status pemerhati. Suruhanjaya hendaklah menyediakan penglibatan aktif badan, program dan pertubuhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, institusi kerajaan antarabangsa dan pertubuhan antara kerajaan yang lain, dan menggalakkan penyertaan pertubuhan bukan kerajaan, termasuk masyarakat pertama suruhanjaya hendaklah diadakan tidak lewat daripada 1993. Suruhanjaya hendaklah disokong oleh Urus Setia yang dicadangkan dalam para 38.19. Sementara Setiausaha Agung Bangsa-Bangsa Bersatu diminta memastikan susulan Urus Setia pentadbiran sementara yang lengkap.

- 38.12 Di dalam sesi ke-47, Persidangan Agung hendaklah menentukan modaliti pertubuhan yang khusus bagi tugas suruhanjaya ini, seperti umpamanya keahlian, hubungan dengan kerajaan lain dalam Bangsa-Bangsa Bersatu yang mengendalikan hal-hal berkaitan alam sekitar dan pembangunan, dan kekerapan, tempoh dan tempat mesyuarat. Modaliti ini, hendaklah mengambilkira proses yang sedang berjalan mengenai penggiatan dan susunan semula tugas Bangsa-Bangsa Bersatu dalam ekonomi, sosial dan bidang berkaitan, dengan langkah-langkah tertentu yang disyorkan oleh Persidangan Agung di dalam resolusi 45/264 pada 14 Mei 1991 dan 46/235 pada 13 April 1992 dan resolusi Persidangan yang lain. Dalam hal ini, Setiausaha Agung Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan bantuan Setiausaha Agung Persidangan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Alam Sekitar dan Pembangunan, diminta menyediakan laporan Persidangan dengan syor dan cadangan yang sesuai.
- 38.13 Suruhanjaya mengenai Pembangunan Mapan hendaklah mempunyai fungsi yang berikut:-
- (a) Untuk mengawasi kemajuan dalam pelaksanaan Agenda 21 dan aktiviti berkaitan dengan penyepaduan matlamat alam sekitar dan pembangunan keseluruhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu melalui analisa dan penilaian laporan dari semua badan, pertubuhan, program dan institusi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu yang mengendalikan berbagai isu alam sekitar dan pembangunan termasuk yang berkaitan dengan kewangan;
 - (b) Untuk menimbangkan maklumat yang disediakan oleh kerajaan, termasuk, contohnya, dalam bentuk komunikasi dalam waktu tertentu atau laporan kebangsaan berkenaan aktiviti yang dijalankan untuk melaksanakan Agenda 21, masalah yang dihadapi, umpamanya masalah berkaitan sumber kewangan dan pemindahan teknologi, dan isu alam sekitar dan pembangunan yang didapati berkaitan;

- (c) Untuk mengkaji proses dalam pelaksanaan komitmen yang terkandung dalam Agenda 21, termasuk yang berkaitan dengan peruntukan sumber kewangan dan pemindahan teknologi;
- (d) Untuk menerima dan menganalisa input yang berkaitan dari pertubuhan bukan kerajaan yang cekap termasuk sektor saintifik dan swasta, dalam konteks pelaksanaan secara menyeluruh Agenda 21;
- (e) Untuk mempertingkatkan dialog di dalam rangkakerja Bangsa-Bangsa Bersatu dengan pertubuhan bukan kerajaan dan sektor bebas termasuk badan lain di luar sistem Bangsa-Bangsa Bersatu;
- (f) Untuk menimbangkan, di masa sesuai, keputusan kajiselidik yang akan dijalankan dengan cepat dan cekap oleh Setiausaha Agung Bangsa-Bangsa Bersatu ke atas semua syor UNCED untuk program pembinaan keupayaan, rangkaian maklumat, pasukan petugas dan mekanisme lain untuk menyokong penyepaduan alam sekitar dan pembangunan di peringkat serantau dan separa serantau.

38.14 Di dalam rangkakerja antara kerajaan, pertimbangan hendaklah diberi untuk membenarkan pertubuhan bukan kerajaan termasuk yang berkaitan dengan kumpulan utama, khususnya perkumpulan wanita, yang komited untuk melaksanakan Agenda 21 bagi memperolehi maklumat termasuk maklumat, laporan dan data lain diterbitkan di kalangan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu.

D. Setiausaha Agung

38.15 Kepimpinan yang mantap dan berkesan bagi pihak Setiausaha Agung adalah penting, oleh kerana ia akan menjadi pusat rujukan bagi susunan institusi.

E. Mekanisme penyelarasan antara agensi di peringkat tinggi

38.16 Agenda 21 sebagai asas untuk tindakan oleh masyarakat antarabangsa untuk menggabungkan alam sekitar dan pembangunan, hendaklah menyediakan rangkakerja yang utama untuk menyelaraskan aktiviti berkaitan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu. Untuk memastikan pengawasan yang berkesan, penyelarasan dan penyeliaan penglibatan Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam susulan Persidangan, adalah perlu untuk mengadakan mekanisme penyelarasan di bawah kepimpinan terus Setiausaha Agung.

38.17 Tugas ini hendaklah diberi kepada Jawatankuasa Pentadbiran mengenai Penyelarasan (ACC) yang diketuai oleh Setiausaha Agung. ACC akan menyediakan hubungan penting dan antara institusi kewangan pelbagai hala dan badan-badan Bangsa Bersatu di peringkat pentadbiran yang tertinggi. Setiausaha Agung hendaklah terus menggiatkan fungsi Jawatankuasa. Semua ketua agensi dan institusi, sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dikehendaki

berkerjasama dengan Setiausaha Agung sepenuhnya bagi membolehkan ACC bertugas dengan berkesan dalam melaksanakan peranan yang penting dan memastikan kejayaan pelaksanaan Agenda 21. ACC hendaklah mempertimbangkan untuk menubuhkan pasukan petugas khas, jawatankuasa kecil atau lembaga pembangunan mapan, dengan mengambilkira pengalaman Pegawai yang dilantik mengenai Hal-Hal Alam Sekitar (Designated Officials on Environmental Matters-DOEM) dan Jawatankuasa Institusi Pembangunan Antarabangsa mengenai Alam Sekitar (Committee of International Development Institutions on the Environment (CIDIE) dan peranan UNEP dan UNDP. Lapornya hendaklah dikemukakan kepada badan antarabangsa yang berkaitan.

F. Badan penasihat di peringkat tinggi

38.18 Badan antara kerajaan, Setiausaha Agung dan Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu akan juga mendapat faedah dari kemahiran lembaga penasihat peringkat tinggi yang mengandungi orang perseorangan yang berpengetahuan luas tentang alam sekitar dan pembangunan, termasuk bidang sains yang berkaitan, yang dilantik oleh Setiausaha Agung berdasarkan keupayaan peribadi. Dalam hal ini, Setiausaha Agung hendaklah membuat syor kepada sesi Persidangan Agung ke 47.

G. Struktur sokongan Urus Setia

38.19 Struktur sokongan Urus Setia yang berkeelayakan dan cekap dalam Urus Setia Bangsa-Bangsa Bersatu mengambil peluang dari kemahiran yang diperolehi semasa proses persediaan UNCED adalah penting untuk susulan Persidangan dan untuk pelaksanaan Agenda 21. Struktur sokongan Urus Setia ini hendaklah menyediakan sokongan kepada kerja mekanisme penyelerasan antara kerajaan dan antara agensi. Keputusan pertubuhan yang konkrit bergantung kepada kecekapan Setiausaha Agung sebagai ketua pentadbir Pertubuhan, yang diminta melaporkan mengenai peruntukan yang perlu dibuat, meliputi implikasi kakitangan, secepat yang praktikal, mengambilkira imbalan gantian seperti yang ditetapkan dalam Artikel 8 Piagam Bangsa-Bangsa Bersatu, dan keperluan untuk mengoptimalkan kegunaan sumber-sumber sedia ada dalam konteks penyusunan semula Sekretariat Bangsa-Bangsa Bersatu semasa dan yang sedang dijalankan.

H. Bahagian, program, pertubuhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu

38.20 Di dalam susulan Persidangan, khasnya pelaksanaan Agenda 21, semua bahagian, program dan pertubuhan yang berkaitan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu akan mempunyai peranan penting dalam bidang kemahiran dan mandat dalam menyokong dan menambah usaha kebangsaan. Penyelarasan dan usaha yang bersifat pelengkap untuk meningkatkan penyepaduan alam sekitar dan

pembangunan boleh dipernebatkan melalui galakan negara. Untuk mengekalkan kedudukan konsisten dalam berbagai badan kerajaan.

1. *Program Alam Sekitar Bangsa-Bangsa Bersatu (UNEP)*

38.21 Dalam susulan Persidangan, adalah perlu untuk meningkat dan memperkukuhkan peranan UNEP dan Majlis Pengelola. Majlis Pengelola hendaklah, di dalam lingkungan mandatnya, terus memainkan peranan yang berkaitan panduan polisi dan penyelarasan dalam bidang alam sekitar, dengan mengambil kira perspektif pembangunan.

38.22 Bidang utama di mana UNEP harus memberi tumpuan termasuklah:-

- (a) Memperkukuhkan peranan sebagai pemangkin dalam memberangsang dan meningkatkan aktiviti dan pertimbangan alam sekitar di keseluruhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu;
- (b) Mempertingkatkan kerjasama antarabangsa dalam bidang alam sekitar dan mengesyorkan, di mana sesuai, menggubal polisi;
- (c) Membangun dan meningkatkan penggunaan teknik seperti perakaunan sumber semulajadi dan ekonomi alam sekitar;
- (d) Pengawasan dan penilaian alam sekitar, kedua-duanya melalui penglibatan yang diperbaiki oleh agensi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam program 'Earthwatch' dan mengembangkan perhubungan dengan institusi penyelidikan saintifik dan bukan kerajaan; memperkukuh dan menjadikan fungsi amaran awal beroperasi;
- (e) Penyelarasan dan peningkatan penyelidikan saintifik yang berkaitan dengan menyediakan asas yang kukuh untuk membuat keputusan;
- (f) Penyebaran maklumat dan data alam sekitar kepada kerajaan dan badan, program dan pertubuhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu;
- (g) Menaikkan kesedaran am dan tindakan dalam bidang perlindungan alam sekitar melalui kerjasama dengan pihak awam, badan bukan kerajaan dan institusi antara kerajaan;
- (h) Terus membangunkan undang-undang alam sekitar antarabangsa, khususnya konvensyen dan garis panduan, peningkatan pelaksanaannya, dan menyelaras fungsi yang timbul hasil daripada peningkatan bilangan perjanjian antarabangsa, antaranya, fungsi Urus Setia konvensyen, dengan mengambilkira keperluan untuk penggunaan sumber yang cekap, termasuk kemungkinan lokasi bersama Urus Setia yang ditubuhkan dimasa depan;

- (i) Kemudahan pertukaran maklumat mengenai teknologi yang sempurna alam sekitar, termasuk aspek perundangan dan penyediaan latihan;
- (j) Pemudahan pertukaran maklumat mengenai teknologi yang baik dari segi alam sekitar termasuk aspek perundangan dan penyediaan latihan;
- (k) Meningkatkan kerjasama serantau dan separa serantau dan menyokong inisiatif dan program untuk perlindungan alam sekitar termasuk memainkan peranan utama dalam menyumbang dan menyelaras peranan dalam mekanisme serantau di dalam bidang alam sekitar yang dikenalpasti untuk susulan UNCED;
- (l) Menyediakan nasihat teknikal, sah disegi perundangan dan bersifat institusi kepada kerajaan, jika diminta dalam menubuh dan menambah rangkakerja perundangan kebangsaan dan institusi, khususnya, dalam kerjasama dengan usaha pembinaan keupayaan UNDP;
- (m) Menyokong kerajaan, atas permintaan, dan agensi dan badan pembangunan dalam penyepaduan aspek alam sekitar ke dalam polisi dan program pembangunan, khususnya melalui peruntukan alam sekitar, teknikal dan nasihat polisi semasa pembentukan dan pelaksanaan program;
- (n) Membangunkan selanjutnya penilaian dan bantuan dalam kes-kes kecemasan alam sekitar.

38.23 Untuk UNEP menjalankan kesemua fungsi ini, sementara mengekalkan peranannya sebagai badan utama di dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu di dalam bidang alam sekitar dan dengan mengambil kira aspek pembangunan persoalan alam sekitar, ianya akan memerlukan perolehan yang lebih kepada kemahiran dan peruntukan sumber kewangan dan ianya akan memerlukan kerjasama dan pakatan yang lebih erat dengan badan pembangunan dan badan-badan lain dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu. Pejabat serantau UNEP hendaklah diperkukuhkan tanpa mengabaikan ibu pejabat di Nairobi, dan UNEP hendaklah mengambil langkah untuk menguat dan meluaskan hubungan dan interaksi dengan UNDP dan Bank Dunia.

2. *Program Pembangunan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNDP)*

38.24 UNDP, berbeza dengan UNEP, juga mempunyai peranan penting dalam susulan UNCED. Melalui rangkaian pejabatnya, ianya akan menggalakkan amanah sistem Bangsa-Bangsa Bersatu secara kolektif dalam menyokong pelaksanaan Agenda 21, diperingkat negari, serantau, antara serantau dan sedunia, dengan mempergunakan kemahiran agensi pakar dan pertubuhan dan agensi Bangsa-Bangsa Bersatu yang lain yang terlibat dengan aktiviti beroperasi. Peranan Wakil Resident Penyelaras Resident UNDP perlu diperkukuhkan untuk menyelaras aktiviti beroperasi UNDP yang di peringkat di luar pejabat.

38.25 Peranannya termasuk perkara berikut:-

- (a) Menjalankan tugas sebagai agensi utama dalam menganjurkan usaha sistem Bangsa-Bangsa Bersatu ke arah pembinaan keupayaan di peringkat tempatan, kebangsaan dan serantau;
- (b) Menggerakkan sumber penderma bagi pihak kerajaan untuk pembinaan keupayaan dalam negara penerima, dan, di mana sesuai, melalui penggunaan mekanisme meja bulat UNDP;
- (c) Memperkukuhkan program sendiri dalam menyokong susulan UNCED tanpa prejudis kepada Pusingan Program Kelima (Fifth Programme Cycle);
- (d) Membantu negara penerima, atas permintaan, dalam pembentukan dan pengukuhan mekanisme penyelarasan nasional dan rangkaian yang berkaitan dengan aktiviti untuk susulan UNCED;
- (e) Membantu negara penerima, atas permintaan, dalam menyelaraskan mobilisasi sumber kewangan domestik;
- (f) Meningkatkan dan memperkukuhkan peranan dan penglibatan kaum wanita, belia dan golongan utama lain, dalam negara penerima dalam pelaksanaan Agenda 21.

3. *Persidangan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Perdagangan dan Pembangunan*

38.26 Persidangan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Perdagangan dan Pembangunan hendaklah memainkan peranan penting dalam pelaksanaan Agenda 21 seperti yang dinyatakan di sesi Kelapan Persidangan tersebut, dengan mengambilkira kepentingan hubungan kait antara pembangunan, perdagangan antarabangsa dan alam sekitar mengikut mandat dalam bidang pembangunan mapan.

4. *Pejabat Sudano-Sahelian Bangsa-Bangsa Bersatu*

38.27 Peranan Pejabat Sudano-Sahelian Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan sumber tambahan yang mungkin diberi, beroperasi di bawah payung UNDP dan dengan sokongan UNEP, hendaklah diperkukuhkan agar badan ini dapat menjalankan tugas penasihat utama dan melibatkan diri dengan berkesan dalam pelaksanaan peruntukan Agenda 21, yang berkaitan dengan membeteras kemarau, pengurusan dan pengurusan sumber bumi. Dalam konteks ini, pengalaman yang diperolehi boleh digunakan oleh negara lain yang terdedah kepada kemarau dan pengurusan, terutamanya di Afrika, dengan perhatian khas diberi kepada negara yang paling terdedah atau yang diklasifikasikan sebagai negara yang paling kurang membangun.

5. *Agensi pakar Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan berkaitan dan pertubuhan antara kerajaan lain yang berkaitan*

38.28 Semua agensi pakar Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan berkaitan dan pertubuhan antara kerajaan lain yang berkaitan dengan kemahiran di bidang masing-masing mempunyai peranan penting dalam pelaksanaan bahagian tertentu Agenda 21 dan keputusan UNCED yang lain. Badan pengelola mereka mungkin mempertingkatkan cara untuk memperkukuh dan menyelaras aktiviti dan program selari dengan Agenda 21, khasnya, berkenaan projek untuk meningkatkan pembangunan mapan. Tambahan pula, mereka mungkin mempertimbangkan untuk membentuk persetujuan khas dengan penderma dan institusi kewangan untuk pelaksanaan projek yang memerlukan sumber tambahan.

I. **Kerjasama dan pelaksanaan serantau dan separa-serantau**

38.29 Kerjasama serantau dan separa-serantau akan menjadi bahagian penting hasil persidangan. Suruhanjaya ekonomi serantau Bangsa-Bangsa Bersatu, bank pembangunan serantau dan pertubuhan ekonomi serantau dan kerjasama teknikal, dengan mandat masing-masing yang telah dipersetujui, boleh menyumbang kepada proses ini dengan;

- (a) Meningkatkan pembinaan keupayaan serantau dan separa serantau;
- (b) Meningkatkan penyepaduan aspek alam sekitar ke dalam pembentukan polisi serantau dan separa-serantau;
- (c) Meningkatkan kerjasama serantau dan separa serantau, di mana sesuai, berkenaan isu rentas sempadan yang berkaitan dengan pembangunan mapan.

38.30 Suruhanjaya ekonomi serantau, sebagaimana sesuai, hendaklah memainkan peranan utama dalam menyelaras aktiviti serantau dan separa serantau mengikut sektor dan badan Bangsa-Bangsa Bersatu yang lain dan hendaklah membantu setiap negara mencapai pembangunan mapan. Suruhanjaya ini, program serantau dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dan juga pertubuhan serantau yang lain hendaklah mengkaji keperluan bagi mengubahsuai aktiviti yang sedang berjalan, sebagaimana sesuai, dalam Agenda 21.

38.31 Kerjasama dan pakatan yang aktif mestilah wujud di kalangan suruhanjaya serantau dan pertubuhan lain yang berkaitan, bank pembangunan serantau, pertubuhan bukan kerajaan dan institusi lain diperingkat serantau-UNEP dan UNDP, bersama dengan suruhanjaya serantau, mempunyai peranan penting, khasnya, dalam menyediakan bantuan yang perlu, dengan penekanan ke atas pembinaan dan pengukuhan keupayaan kebangsaan negara anggota.

- 38.32 Kerjasama erat antara UNEP dan UNDP, bersama dengan institusi lain yang berkaitan, adalah perlu dalam pelaksanaan projek untuk menangani masalah kemerosotan alam sekitar atau kesan, dan untuk menyokong program latihan dalam perancangan alam sekitar dan pengurusan untuk pembangunan mapan di peringkat serantau.
- 38.33 Pertubuhan teknikal dan ekonomi serantau antara kerajaan mempunyai peranan penting untuk membantu kerajaan mengambil tindakan yang diselaraskan dalam menyelesaikan isu alam sekitar.
- 38.34 Pertubuhan serantau dan separa serantau hendaklah memainkan peranan utama dalam pelaksanaan Agenda 21 peruntukan berkaitan dengan membenteras kemarau dan penggurunan. UNEP, UNDP dan UNS harus membantu dan bekerjasama dengan pertubuhan yang berkaitan.
- 38.35 Kerjasama antara pertubuhan serantau dan separa serantau dan pertubuhan berkaitan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah digalakkan, di mana sesuai, dalam bidang lain.

J. Pelaksanaan Kebangsaan

- 38.36 Negara mempunyai peranan penting dalam susulan UNCED dan pelaksanaan Agenda 21. Usaha di peringkat kebangsaan hendaklah dijalankan oleh semua negara dalam cara yang bersepadu agar alam sekitar dan pembangunan dapat dikendalikan dengan teratur.
- 38.37 Keputusan dasar dan aktiviti di peringkat kebangsaan, ke arah sokongan dan pelaksanaan Agenda 21 perlu disokong oleh sistem Bangsa-Bangsa Bersatu atas permintaan.
- 38.38 Kerajaan hendaklah menimbangkan penyediaan laporan kebangsaan. Dalam konteks ini, badan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah, atas permintaan, membantu negara, khususnya negara membangun. Setiap negara hendaklah juga mempertimbangkan penyediaan pelan tindakan kebangsaan untuk pelaksanaan Agenda 21.
- 38.39 Konsortium bantuan yang sedia ada, kumpulan perunding dan meja bulat hendaklah menggandakan usaha untuk menggabungkan pertimbangan alam sekitar dan objektif pembangunan yang berkaitan ke dalam strategi bantuan pembangunan, dan menimbang orientasi semula dan pelarasan sesuai keanggotaan dan operasi untuk memudahkan proses ini dan menyokong dengan lebih mantap usaha-usaha kebangsaan untuk menggabungkan alam sekitar dan pembangunan.
- 38.40 Kerajaan mungkin berhasrat untuk menimbangkan penubuhan struktur penyelarasan kebangsaan yang bertanggungjawab dalam susulan Agenda 21. Dalam struktur ini, yang mana akan mendapat manfaat dari kemahiran

pertubuhan bukan kerajaan, submisi dan maklumat lain yang berkaitan boleh dibuat kepada Bangsa-Bangsa Bersatu.

K. Kerjasama antara badan Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan kewangan antarabangsa

38.41 Kejayaan susulan Persidangan bergantung kepada kaitan yang berkesan antara tindakan substantif dan sokongan kewangan, dan ini memerlukan kerjasama erat dan berkesan antara badan Bangsa-Bangsa Bersatu, pertubuhan dan pertubuhan kewangan pelbagai hala mempunyai tanggungjawab khas dalam menggalakkan kerjasama tersebut, bukan sahaja melalui penglibatan dalam mekanisme penyelarasan di peringkat tinggi Bangsa-Bangsa Bersatu (Administrative Committee on Coordination) tetapi juga di peringkat serantau dan kebangsaan. Khususnya, wakil institusi kewangan pelbagai hala dan mekanisme, termasuk Dana Antarabangsa untuk Pembangunan Pertanian (International Fund for Agricultural Dev.), hendaklah dikaitkan secara aktif dengan pertimbangan tanggungjawab struktur antara kerajaan untuk susulan Agenda 21.

L. Pertubuhan bukan kerajaan

38.42 Pertubuhan bukan kerajaan dan kumpulan utama adalah rakan kongsi yang penting dalam pelaksanaan Agenda 21. Pertubuhan bukan kerajaan yang berkaitan, termasuk masyarakat saintifik, sektor swasta, perkumpulan wanita, dan lain-lain hendaklah diberi peluang untuk membuat sumbangan dan membentuk hubungan yang sesuai dengan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu. Sokongan hendaklah diberi kepada pertubuhan bukan kerajaan di negara membangun dan rangkaian yang ditubuhkan sendiri.

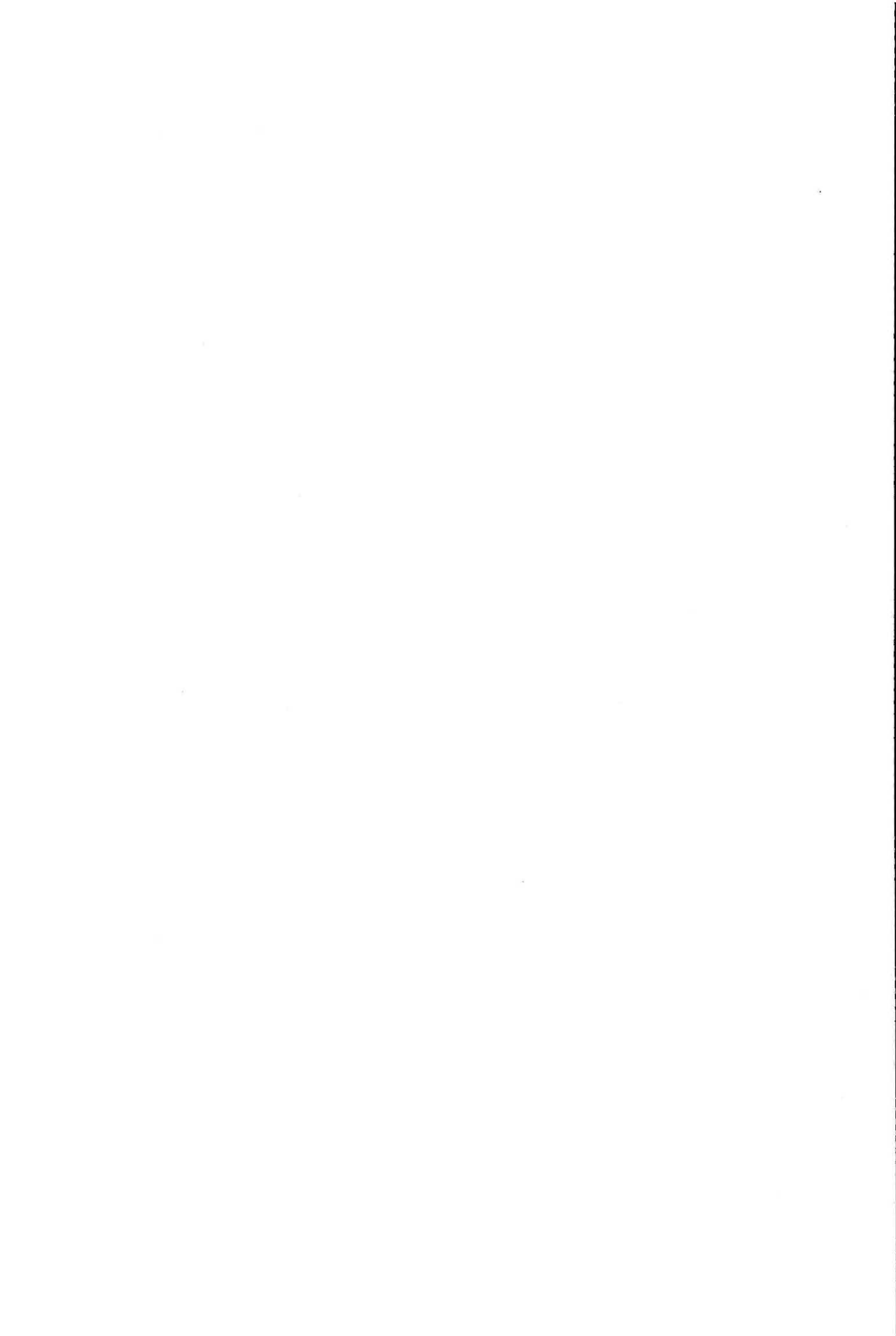
38.43 Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, termasuk agensi kewangan antarabangsa dan pembangunan, dan semua pertubuhan antarabangsa dan forum hendaklah, dengan rundingan bersama pertubuhan bukan kerajaan mengambil langkah untuk:

- (a) Merekabentuk cara yang terbuka dan berkesan untuk mencapai penglibatan pertubuhan bukan kerajaan, termasuk yang berkaitan dengan kumpulan utama, dalam proses yang dibentuk untuk mengkaji dan menilai pelaksanaan Agenda 21 di semua peringkat dan meningkatkan sumbangan kepada;
- (b) Mengambil kira rumusan sistem kajian pertubuhan bukan kerajaan dan proses penilaian dalam laporan setiausaha Agung yang berkaitan kepada Persidangan Agung dan semua yang berkaitan dengan agensi Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan antara kerajaan dan forum berhubung dengan pelaksanaan Agenda 21 mengikut proses kajian.

- 30.44 Prosedur hendaklah dibentuk untuk pengembangan peranan pertubuhan bukan kerajaan, termasuk yang berkaitan dengan kumpulan utama, yang diiktiraf berdasarkan prosedur yang digunakan dalam UNCED. Pertubuhan tersebut hendaklah mempunyai perolehan kepada laporan dan maklumat lain yang diterbitkan oleh sistem Bangsa-Bangsa Bersatu. Persidangan Agung, di peringkat awal, hendaklah mengkaji cara untuk menambah penglibatan pertubuhan bukan kerajaan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam hubungan dengan proses susulan UNCED.
- 38.45 Persidangan mengambil perhatian dengan usaha institusi lain untuk pelaksanaan Agenda 21, contohnya cadangan untuk menubuhkan Majlis Bumi bukan kerajaan dan cadangan untuk melantik penjaga kepada generasi masa depan dan dayausaha lain oleh kerajaan tempatan dan sektor perniagaan.

BAB 39

INSTRUMEN PERUNDANGAN DAN MEKANISME ANTARABANGSA



INSTRUMEN PERUNDANGAN DAN MEKANISME ANTARABANGSA

Asas untuk bertindak

- 39.1 Pengiktirafan bahawa aspek penting dalam proses menggubal perjanjian sejagat, pelbagai hala dan dua hala yang berikut hendaklah diambil kira:
- (a) Perkembangan lanjut undang-undang antarabangsa mengenai pembangunan mapan, dengan memberi perhatian khas kepada keseimbangan antara pembangunan dengan alam sekitar;
 - (b) Keperluan untuk menjelas dan mengukuhkan hubungan antara instrumen atau perjanjian antarabangsa yang sedia ada dalam bidang alam sekitar dengan perjanjian atau alat sosial dan ekonomi yang berkaitan, dengan mengambil kira keperluan khas negara membangun;
 - (c) Di peringkat dunia, kepentingan utama ialah penglibatan dan sumbangan semua negara, termasuk negara membangun kepada penggubalan perjanjian dalam bidang undang-undang antarabangsa mengenai pembangunan mapan. Kebanyakan instrumen perundangan dan perjanjian antarabangsa yang sedia ada dalam bidang alam sekitar telah dibentuk tanpa penglibatan dan sumbangan sepenuhnya daripada negara membangun, dan mungkin memerlukan ulang kaji bagi menggambarkan kepentingan negara membangun dan untuk memastikan imbangan penyelarasan instrumen dan perjanjian tersebut;
 - (d) Negara membangun hendaklah juga diberi bantuan teknikal dalam usaha mereka untuk meningkatkan keupayaan perundangan kebangsaan dalam bidang pembangunan mapan;
 - (e) Kodifikasi projek di masa depan untuk kemajuan progresif dan kodifikasi undang-undang antarabangsa mengenai pembangunan mapan hendaklah mengambil kira tugas Suruhanjaya Undang-Undang Antarabangsa yang sedang dijalankan; dan
 - (f) Sebarang rundingan untuk kemajuan progresif dan kodifikasi undang-undang antarabangsa berkaitan dengan pembangunan mapan, hendaklah, secara am, dilakukan secara sejagat, dengan mengambil kira keadaan tertentu dalam berbagai bidang.

Objektif

- 39.2 Objektif keseluruhan kajian dan pembangunan undang-undang alam sekitar antarabangsa hendaklah bertujuan untuk menilai dan meningkatkan kecekapan undang-undang tersebut dan untuk meningkatkan persepaduan dasar alam sekitar dan pembangunan melalui perjanjian atau instrument antarabangsa

yang berkesan, dengan mengambil kira kedua-dua prinsip sejagat dan keperluan dan kepentingan khusus setiap negara.

39.3 Objektif khusus adalah:

- (a) Untuk mengenal pasti dan menangani yang menyekat sesetengah negara, khasnya negara membangun, daripada melibatkan diri atau melaksanakan perjanjian atau instrumen antarabangsa dan, di mana sesuai, mengkaji atau mengulang kaji untuk tujuan menyatupadukan aspek alam sekitar dan pembangunan dan meletakkan asas untuk melaksanakan perjanjian dan instrumen tersebut;
- (b) Untuk menentukan keutamaan untuk penggubalan di masa depan undang-undang antarabangsa mengenai pembangunan mapan di peringkat dunia, serantau dan separa serantau, dengan tujuan untuk meningkatkan keberkesanan undang-undang antarabangsa dalam bidang ini melalui, penyatupaduan aspek alam sekitar dan pembangunan;
- (c) Untuk meningkatkan serta menyokong penglibatan yang berkesan semua negara yang terbabit, khususnya negara membangun dalam rundingan, pelaksanaan, kajian dan penguasaan perjanjian dan instrumen antarabangsa, termasuk peruntukan bantuan teknikal dan kewangan yang sesuai dan mekanisme lain yang ada untuk tujuan tersebut;
- (d) Untuk meningkatkan, melalui pembangunan yang teratur perjanjian atau instrumen yang telah dirundingkan secara sedunia atau pelbagai hala, piawai antarabangsa untuk perlindungan alam sekitar yang mengambil kira situasi dan keupayaan yang berbeza bagi setiap negara. Setiap negara mengiktiraf bahawa dasar alam sekitar hendaklah menangani masalah utama kemusnahan alam sekitar, dan mencegah langkah alam sekitar daripada dijadikan alat dalam sekatan perdagangan. Langkah-langkah dasar perdagangan untuk tujuan alam sekitar tidak sepatutnya mengandungi elemen diskriminasi yang tidak adil atau sekatan yang samar ke atas perdagangan antarabangsa. Tindakan sehalu untuk mengendalikan cabaran alam sekitar di luar bidangkuasa negara mengimpot hendaklah dielakkan. Langkah alam sekitar untuk menangani masalah alam sekitar antarabangsa hendaklah, sejauh yang mungkin, berdasarkan persetujuan antarabangsa. Langkah domestik untuk mencapai sesetengah objektif alam sekitar mungkin memerlukan langkah perdagangan untuk menjadikannya berkesan. Jika didapati dasar langkah perdagangan perlu untuk penguatkuasaan dasar alam sekitar, beberapa prinsip dan peraturan hendaklah digunakan. Ini termasuk, antaranya, prinsip tanpa diskriminasi; prinsip bahawa langkah perdagangan yang dipilih hendaklah menyekat perdagangan dalam cara yang paling minima yang diperlukan untuk mencapai objektif; kewajipan untuk memastikan ketelusan dalam penggunaan langkah perdagangan berkaitan dengan alam sekitar dan untuk menyediakan maklumat peraturan kebangsaan yang mencukupi; dan keperluan untuk

mempertimbangkan keadaan khusus dan keperluan pembangunan negara membangun dalam mereka mara ke arah objektif alam sekitar yang dipersetujui oleh antarabangsa;

- (e) Untuk memastikan pelaksanaan yang berkesan, cekap dan sepenuhnya alat perundangan, dan untuk memudahkan kajian yang tepat pada masanya dan pelarasan perjanjian atau alat oleh parti yang berkaitan, dengan mengambil kira keperluan khas dan kepentingan setiap negara, terutamanya negara membangun;
- (f) Untuk meningkatkan keberkesanan institusi, mekanisme dan prosedur untuk pentadbiran perjanjian dan instrumen;
- (g) Untuk mengenal pasti dan mencegah konflik sebenar atau berpotensi, khususnya antara alam sekitar dan sosial / perjanjian atau instrumen ekonomi, dengan tujuan untuk memastikan perjanjian atau instrumen tersebut adalah konsisten. Di mana timbul konflik, ianya hendaklah diselesaikan dengan cara yang sesuai;
- (h) Untuk mengkaji dan mempertimbangkan untuk meluas dan mengukuhkan keupayaan mekanisme, antara lain, dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, bagi memudahkan, di mana sesuai dan dipersetujui oleh parti terlibat, pengenalan, pencegahan dan penyelesaian pertikaian antarabangsa dalam bidang pembangunan mapan, dengan mengambil kira perjanjian dua hala dan pelbagai hala yang sedia ada bagi penyelesaian pertikaian seumpamanya.

Aktiviti

39.4 Aktiviti dan kaedah pelaksanaan hendaklah dipertimbangkan berdasarkan Asas untuk Bertindak dan objektif tanpa prejudis ke atas hak setiap negara untuk membuat cadangan, dalam hal ini, di Perhimpunan Agung Bangsa-Bangsa Bersatu. Cadangan ini boleh diterbitkan dalam bentuk pengumpulan berasingan mengenai pembangunan mapan.

A. Kajian, penilaian dan bidang tindakan dalam undang-undang antarabangsa untuk pembangunan mapan

39.5 Dalam memastikan keberkesanan penglibatan semua negara terlibat, Parti hendaklah, dalam tempoh tertentu mengkaji dan menilai prestasi dan kecekapan yang lepas, perjanjian atau instrumen antarabangsa yang sedia ada dan juga keutamaan untuk penggubalan undang-undang di masa akan datang mengenai pembangunan mapan. Ini termasuk kajian kemungkinan meluaskan hak am dan kewajiban setiap negara, sesesuai yang mungkin, dalam bidang pembangunan mapan, seperti yang diperuntukkan dalam resolusi 44/228 Perhimpunan Agung. Dalam kes-kes tertentu, perhatian hendaklah diberi kepada kemungkinan mengambil kira.

Sebagai pilihan dalam menjalankan tugas ini, amalan UNEP yang terdahulu boleh diterima pakai di mana pakar undang-undang yang dilantik oleh kerajaan boleh bermesyuarat dalam tempoh tertentu yang akan diputuskan kemudian dengan perspektif alam sekitar dan pembangunan yang lebih luas.

- 39.6 Langkah-langkah mengikut undang-undang antarabangsa hendaklah dipertimbangkan untuk menangani, dalam masa konflik bersenjata, pemusnahan alam sekitar, secara besar-besaran yang tidak boleh diterima oleh undang-undang antarabangsa. Perhimpunan Agung dan Jawatankuasa keenam adalah fora yang sesuai untuk menguruskan perkara ini. Kecekapan khas dan peranan Jawatankuasa Antarabangsa Palang Merah hendaklah diambil kira.
- 39.7 Memandangkan adalah penting untuk memastikan tenaga nuklear yang selamat dan sesuai mengikut kehendak alam sekitar, dan untuk memperkukuhkan kerjasama antarabangsa dalam bidang ini, usaha hendaklah dibuat untuk menamatkan rundingan yang sedang dijalankan untuk konvensyen keselamatan nuklear dalam rangka kerja Agensi Antarabangsa Tenaga Atom (IAEA).

B. Mekanisme Pelaksanaan

- 39.8 Parti perjanjian antarabangsa hendaklah menimbangkan prosedur dan mekanisme untuk meningkat dan mengkaji pelaksanaan yang berkesan, penuh dan pantas. Untuk tujuan ini, setiap negara boleh, antara lain:
- (a) Menubuhkan sistem laporan yang cekap mengenai pelaksanaan instrumen perdagangan yang berkesan dan pantas.
 - (b) Menimbangkan cara yang sesuai di mana badan yang berkaitan seperti UNEP, dapat menyumbang ke arah pembangunan selanjutnya mekanisme tersebut.

C. Penglibatan berkesan dalam menggubal undang-undang antarabangsa

- 39.9 Dalam semua aktiviti ini dan lain yang mungkin menyusul, berdasarkan Asas untuk Bertindak dan Objektif di atas, penglibatan yang berkesan semua negara, terutamanya negara membangun, hendaklah dipastikan melalui peruntukan bantuan teknikal dan/atau bantuan kewangan yang sesuai. Negara membangun hendaklah diberi sokongan bukan sahaja dalam usaha kebangsaan untuk melaksana perjanjian atau instrumen antarabangsa, tetapi juga untuk terlibat secara berkesan dalam rundingan perjanjian baru atau yang dikaji semula dan dalam operasi sebenar perjanjian atau alat tersebut. Sokongan hendaklah termasuk bantuan untuk membina kepakaran dalam undang-undang antarabangsa khususnya berkaitan pembangunan mapan, dan memastikan perolehan kepada maklumat rujukan yang diperlukan dan kepakaran saintifik/teknikal.

D. Pertikaian dalam bidang pembangunan mapan

- 39.10 Dalam bidang pengelakan dan penyelesaian pertikaian, negara hendaklah mengkaji dan menimbang dengan lebih mendalam kaedah untuk meluaskan dan menjadikan lebih berkesan skop teknik yang ada pada masa kini, dengan mengambil kira, antara lain, pengalaman yang berkaitan di bawah perjanjian, alat atau institusi antarabangsa dan, di mana sesuai, mekanisme pelaksanaan seperti modaliti untuk mengelak dan menyelesaikan pertikaian. Ini mungkin termasuk mekanisme dan prosedur untuk pertukaran data dan maklumat, makluman dan rundingan berkenaan keadaan yang mungkin membawa kepada pertikaian dengan negara lain dalam bidang pembangunan mapan dan untuk cara penyelesaian yang aman mengikut Piagam Bangsa-Bangsa Bersatu, termasuk di mana sesuai, aliran semula ke Mahkamah Pengadilan dan kemasukan mereka ke dalam setiap perjanjian berkaitan pembangunan mapan.

BAB 40

MAKLUMAT MEMBUAT KEPUTUSAN



MAKLUMAT MEMBUAT KEPUTUSAN

PENGENALAN

- 40.1 Dalam pembangunan mapan, setiap orang adalah pengguna dan penyedia maklumat dalam erti kata yang luas. Ini termasuk data, maklumat, pengalaman dan pengetahuan. Keperluan kepada maklumat timbul di semua peringkat, daripada pembuat keputusan berpangkat kanan di peringkat kebangsaan dan antarabangsa hingga ke peringkat bawahan dan individu. Dua program berikut perlu dilaksanakan untuk memastikan bahawa sebarang keputusan yang dibuat berdasarkan maklumat yang sah dan sah:
- (a) Merapatkan jurang data;
 - (b) Memperbaiki kemudahan untuk memperolehi maklumat

BIDANG PROGRAM

A. Menyambung jurang data

Asas untuk bertindak

- 40.2 Walaupun banyak data yang telah wujud, seperti yang diterangkan dalam beberapa bab Agenda 21, namun lebih banyak dan berbagai jenis data perlu dikumpulkan di peringkat tempatan, wilayah, kebangsaan dan antarabangsa, yang menunjukkan status dan tren ekosistem planet, sumber semula jadi, pencemaran dan perubahan sosio-ekonomi. Jurang dalam memperolehi, kualiti, kaitan, keseragaman dan kemudahan untuk memperolehi data antara negara membangun dan maju telah meningkat, dengan sering melemahkan kemampuan negara tersebut untuk membuat keputusan yang bermaklumat mengenai alam sekitar dan pembangunan.
- 40.3 Terdapat kekurangan secara menyeluruh dalam kemampuan, terutamanya di negara membangun dan di kebanyakan kawasan di peringkat antarabangsa, untuk pengumpulan dan penilaian data, dan untuk menukarkannya kepada maklumat yang berguna untuk disebar. Terdapat juga keperluan untuk memperbaiki penyelarasan di kalangan data dan maklumat aktiviti, alam sekitar, demografi, sosial dan pembangunan.
- 40.4 Petunjuk yang biasa digunakan, contohnya Keluaran Negara Kasar (Gross National Product), dan ukuran sumber individu atau aliran pencemaran tidak memberikan petunjuk yang mencukupi mengenai kemapanan. Kaedah untuk menilai interaksi antara berbagai parameter sektor alam sekitar, demografi, sosial dan pembangunan tidak dibangun atau digunakan sepenuhnya. Petunjuk pembangunan mapan perlu dibangun untuk memberi asas yang mantap

bagi membuat keputusan di semua peringkat dan menyumbang kepada keamanan sistem bersepadu alam sekitar dan pembangunan.

Objektif

40.5 Objektif berikut adalah penting:

- (a) Untuk mencapai pengumpulan dan penilaian data yang lebih berkesan dari segi kos dan berkaitan dengan mengenal pasti pengguna yang lebih baik, dalam kedua-dua sektor awam dan swasta, dan keperluan mereka kepada maklumat di peringkat tempatan, daerah, kebangsaan dan antarabangsa;
- (b) Untuk memperkukuhkan keupayaan tempatan, daerah, kebangsaan dan antarabangsa bagi mengumpul dan mengguna maklumat yang pelbagai sektor dalam proses membuat keputusan dan untuk meningkatkan keupayaan dalam mengumpul dan menganalisa data dan maklumat untuk membuat keputusan, khasnya di negara membangun;
- (c) Untuk membangun atau memperkukuhkan kaedah tempatan, daerah, kebangsaan dan antarabangsa bagi memastikan bahawa perancangan untuk pembangunan mapan di semua sektor berasaskan maklumat yang tepat, boleh dipercayai dan boleh digunakan;
- (d) Untuk menjadikan maklumat yang berkaitan dalam bentuk yang mudah diperolehi serta tepat pada masa yang diperlukan.

Aktiviti

(a) *Mempertingkatkan petunjuk untuk pembangunan mapan*

40.6 Negara, di peringkat kebangsaan dan antarabangsa serta Kerajaan dan pertubuhan bukan kerajaan di peringkat antarabangsa hendaklah membangunkan konsep petunjuk pembangunan mapan untuk mengenal pasti petunjuk tersebut. Untuk meningkatkan penggunaan yang bertambah sesetengah petunjuk tersebut dalam akaun satelit, dan akhirnya dalam akaun kebangsaan, pembangunan petunjuk tersebut perlu disusuli oleh Pejabat Statistik Sekretariat Bangsa-Bangsa Bersatu, kerana ianya memerlukan pengalaman yang sedang berkembang dalam hal ini.

(b) *Meningkatkan penggunaan dunia untuk petunjuk pembangunan mapan*

40.7 Badan dan pertubuhan berkaitan dalam Sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan kerjasama pertubuhan kerajaan antarabangsa, antara kerajaan dan bukan kerajaan, hendaklah menggunakan set petunjuk pembangunan mapan yang sesuai dan petunjuk yang berkaitan dengan perkara yang di luar bidangkuasa kebangsaan, seperti lautan dalam, atmosfera lapisan atas dan angkasa lepas. Badan dan pertubuhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, dengan kerjasama

pertubuhan antarabangsa lain yang berkaitan, boleh memberikan syor untuk pembangunan petunjuk yang harmoni di peringkat kebangsaan, serantau dan sedunia, dan untuk penggabungan set petunjuk yang sesuai ke dalam laporan dan pengkalan data yang mudah diperolehi secara meluas, yang sama, sentiasa dikemas kini, untuk kegunaan di peringkat antarabangsa, tertakluk kepada pertimbangan kedaulatan kebangsaan.

(c) *Pembaikan pengumpulan dan kegunaan data*

40.8 Negara dan, atas permintaan, pertubuhan antarabangsa hendaklah menjalankan inventori data alam sekitar, sumber dan pembangunan, berasaskan keutamaan kebangsaan /sedunia untuk pengurusan pembangunan mapan. Mereka hendaklah mengenal pasti jurang dan mengatur aktiviti untuk menutup jurang tersebut. Di kalangan badan dan pertubuhan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dan pertubuhan antarabangsa yang berkaitan, aktiviti pengumpulan data, termasuk Earthwatch, World Weather Watch, perlu diperkukuhkan, terutamanya dalam bidang udara di kawasan bandar, air bersih dan sumber bumi (termasuk hutan dan hutan renja) penggurunan, habitat lain, kemerosotan tanah, kepelbagaian biologi, lautan dalam dan atmosfera lapisan atas. Negara dan pertubuhan antarabangsa hendaklah mempergunakan teknik baru pengumpulan data termasuk remote sensing yang berasaskan satelit. Berbagai tambahan kepada memperkukuhkan pengumpulan data yang berkaitan dengan pembangunan yang sedia ada, perhatian khas perlu diberi kepada faktor demografi, urbanisasi, kemiskinan, kesihatan dan hak untuk memperolehi sumber, serta, golongan khas, termasuk wanita, masyarakat pribumi, belia, kanak-kanak dan cacat, dan hubungan mereka dengan isu alam sekitar.

(d) *Pembaikan kaedah penilaian dan analisa data*

40.9 Pertubuhan antarabangsa yang berkaitan hendaklah membangunkan syor yang praktikal untuk pengumpulan penilaian data yang selaras dan harmoni di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Pusat maklumat kebangsaan dan antarabangsa hendaklah membentuk sistem pengumpulan yang berterusan dan tepat dan menggunakan sistem maklumat geografik, sistem kepakaran, model dan berbagai teknik yang lain untuk penilaian dan penganalisan data. Langkah ini adalah berkaitan di mana data dalam kuantiti yang banyak daripada sumber satelit perlu diproses di masa depan. Negara maju dan pertubuhan antarabangsa, serta sektor swasta, hendaklah berkerjasama, khususnya dengan negara membangun, atas permintaan, untuk membantu memperolehi teknologi dan kepakaran tersebut.

(e) *Penubuhan rangkakerja maklumat yang menyeluruh*

40.10 Kerajaan hendaklah mempertimbang untuk menjalankan perubahan institusi yang perlu di peringkat kebangsaan untuk mencapai penyepaduan maklumat alam sekitar dan pembangunan. Di peringkat antarabangsa, aktiviti penilaian alam sekitar perlu diperkukuh dan diselaras dengan usaha untuk menilai tren pembangunan.

(f) *Memperkukuh keupayaan maklumat tradisional*

40.11 Negara, dengan kerjasama pertubuhan antarabangsa, hendaklah membentuk mekanisme penyokong untuk menyediakan masyarakat setempat dan pengguna sumber dengan maklumat dan kepakaran yang diperlukan untuk mengurus alam sekitar mereka dan kemapanan sumber, menggunakan pengetahuan dan pendekatan tradisional dan pribumi apabila sesuai. Ini adalah sesuai untuk penduduk luar bandar dan bandar dan pribumi, wanita dan golongan belia.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

40.12 Urus setia persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) bagi melaksanakan aktiviti program ini ialah kira-kira \$1.9 bilion daripada masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum pernah dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan syarat pembiayaan termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh Kerajaan.

(b) *Kaedah institusi*

40.13 Keupayaan institusi untuk menggabungkan alam sekitar dan pembangunan dan membangunkan petunjuk yang berkaitan adalah kurang di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Institusi dan program yang sedia ada seperti Sistem Pengawasan Alam Sekitar Sedunia (Global Environmental Monitoring System - GEMS) dan Pengkalan Data Maklumat Sumber Sedunia (Global Resource Information Database - GRID) dalam UNEP dan berbagai badan dalam sistem Earthwatch perlu diperkukuhkan. Earthwatch merupakan elemen penting untuk data yang berkaitan alam sekitar. Sementara program berkaitan pembangunan data wujud dalam beberapa agensi, terdapat kekurangan penyelarasan di antara mereka. Aktiviti berkaitan pembangunan data di kalangan agensi dan institusi sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah diselaras dengan lebih berkesan, mungkin melalui "Development Watch", di mana Earthwatch yang sedia ada boleh diselaraskan melalui pejabat berkaitan dalam Bangsa-Bangsa Bersatu untuk memastikan hal-hal alam sekitar dan pembangunan bersepadu sepenuhnya.

(c) *Kaedah saintifik dan teknologi*

40.14 Mengenai dengan pemindahan teknologi, dengan evolusi pengumpulan data dan maklumat teknologi yang pesat, adalah perlu untuk membangunkan garis panduan dan mekanisme untuk pemindahan yang pesat dan berterusan teknologi tersebut, terutamanya kepada negara membangun, selaras dengan Bab 34 dan untuk melatih kakitangan yang berkaitan dalam penggunaannya.

(d) *Pembangunan sumber manusia*

40.15 Kerjasama antarabangsa untuk latihan dalam semua bidang dan di semua peringkat adalah diperlukan, terutamanya di negara membangun. Latihan termasuklah latihan teknikal bagi pegawai yang terlibat dalam pengumpulan data, penilaian dan penukaran, termasuk juga bantuan kepada pembuat keputusan mengenai bagaimana menggunakan maklumat tersebut.

(e) *Pembinaan keupayaan*

40.16 Negara, khususnya negara membangun, dengan bantuan kerjasama antarabangsa, hendaklah mengukuhkan keupayaan mereka untuk mengumpul, menyimpan, mengatur, menilai dan mengguna data dalam membuat keputusan yang lebih berkesan.

B. Membaiki penyediaan data

Asas untuk bertindak

40.17 Terdapat kewujudan data dan maklumat yang boleh digunakan untuk pengurusan pembangunan mapan. Mencari maklumat yang sesuai pada masa yang diperlukan dan dalam jumlah yang besar adalah tugas yang berat.

40.18 Maklumat di kebanyakan negara tidak diuruskan dengan sempurna, atas sebab kekurangan sumber kewangan dan tenaga kerja mahir, kekurangan kesedaran nilai dan kewujudan maklumat tersebut dan masalah lain yang menekan, terutamanya di negara membangun. Walaupun terdapat maklumat yang sedia ada, ianya mungkin tidak mudah diperolehi, mungkin kerana kekurangan teknologi yang berkesan untuk memperolehi maklumat tersebut atau pun atas sebab kos, terutamanya bagi maklumat luar negara dan yang ada secara komersial.

Objektif

40.19 Mekanisme kebangsaan dan antarabangsa yang sedia ada mengenai pemprosesan dan pertukaran maklumat dan bantuan teknikal yang berkaitan hendaklah diperkukuhkan untuk memastikan perolehan yang berkesan dan adil bagi maklumat yang dijana di peringkat tempatan, wilayah, kebangsaan dan antarabangsa, tertakluk kepada kedaulatan kebangsaan dan hak harta intelektual yang berkaitan.

40.20 Keupayaan kebangsaan hendaklah diperkukuhkan begitu juga keupayaan dalam kerajaan, pertubuhan bukan kerajaan dan sektor swasta, dalam pengendalian maklumat dan komunikasi, khasnya di negara membangun.

- 40.21 Penglibatan penuh, khasnya negara membangun, hendaklah dipastikan dalam skim antarabangsa di bawah badan dan pertubuhan sistem Bangsa-Bangsa Bersatu dalam pengumpulan, analisa dan kegunaan data dan maklumat.

Aktiviti

(a) Pengeluaran maklumat yang boleh digunakan untuk membuat keputusan

- 40.22 Negara dan pertubuhan antarabangsa hendaklah mengkaji dan mengukuhkan sistem maklumat dan perkhidmatan dalam sektor yang berkaitan dengan pembangunan mapan, di peringkat tempatan, wilayah, kebangsaan dan antarabangsa. Penekanan khas hendaklah diberikan kepada penukaran maklumat sedia ada kepada bentuk yang lebih berguna untuk membuat keputusan dan menyasarkan maklumat tersebut kepada kumpulan pengguna yang berbeza. Mekanisme hendaklah diperkukuhkan atau dibentuk untuk menukar penilaian saintifik dan sosio-ekonomi kepada maklumat yang sesuai untuk penggunaan perancangan dan awam. Format elektronik dan bukan elektronik hendaklah digunakan.

(b) Pembentukan piawai dan kaedah untuk pengendalian maklumat

- 40.23 Kerajaan hendaklah menimbangkan untuk menyokong usaha agensi kerajaan dan pertubuhan bukan kerajaan untuk membangun mekanisme pertukaran maklumat yang berkesan dan harmoni di peringkat tempatan, wilayah, kebangsaan dan antarabangsa, termasuk ulangkaji dan penubuhan data, format perolehan dan penyebaran dan hubungan komunikasi.

(c) Pembangunan dokumentasi mengenai maklumat

- 40.24 Badan dan pertubuhan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu, termasuk pertubuhan kerajaan dan bukan kerajaan, hendaklah mendokumentasikan serta berkongsi maklumat mengenai sumber maklumat dalam pertubuhan masing-masing. Program yang sedia ada, seperti Jawatankuasa Penasihat untuk Penyelarasan Sistem Maklumat (ACCIS) dan Sistem Maklumat Alam Sekitar Antarabangsa (INFOTERRA), hendaklah dikaji dan diperkukuhkan sebagaimana perlu. Mekanisme rangkaian kerja dan penyelarasan hendaklah digalakkan di kalangan berbagai aktor, termasuk persetujuan dengan pertubuhan bukan kerajaan bagi perkongsian maklumat dan aktiviti penderma untuk perkongsian maklumat mengenai projek pembangunan yang mapan. Sektor swasta hendaklah digalakkan untuk mengukuh mekanisme berkongsi pengalaman dan maklumat mengenai pembangunan mapan.

(d) Penubuhan dan pengukuhan keupayaan rangkaian elektronik

- 40.25 Negara, pertubuhan antarabangsa, termasuk badan dan pertubuhan dalam sistem Bangsa-Bangsa Bersatu hendaklah mengeksploitasi berbagai inisiatif bagi hubungan elektronik untuk menyokong perkongsian maklumat, menyediakan perolehan untuk pengkalan data dan sumber maklumat yang

lain, untuk memudahkan komunikasi bagi memenuhi objektif yang lebih luas, seperti pelaksanaan Agenda 21, untuk memudahkan rundingan antara kerajaan, untuk mengawasi konvensyen dan usaha ke arah pembangunan mapan untuk menyiarkan amaran alam sekitar, dan untuk memindahkan data teknikal. Pertubuhan ini, hendaklah juga memudahkan hubungan berbagai rangkaian elektronik dan penggunaan piawai yang sesuai dan protokol komunikasi untuk pertukaran komunikasi elektronik yang transparan. Di mana perlu, teknologi baru hendaklah dibangunkan dan kegunaannya digalakkan untuk membolehkan penglibatan yang tidak mendapat kemudahan infrastruktur dan kaedah yang sedia ada. Mekanisme hendaklah juga dibentuk untuk menjalankan pemindahan maklumat yang perlu kepada dan daripada sistem bukan elektronik untuk memastikan penglibatan pihak yang tidak dapat melibatkan diri dengan cara ini.

(e) *Menggunakan sumber maklumat komersial*

40.26 Negara dan pertubuhan antarabangsa hendaklah menimbang untuk menjalankan kaji selidik mengenai maklumat yang ada dalam sektor swasta mengenai pembangunan mapan dan persetujuan penyebaran masakini untuk menentukan jurang dan bagaimana jurang tersebut dapat dikurangkan oleh aktiviti komersial atau quasi komersial, khasnya aktiviti dalam dan/atau melibatkan negara membangun. Di mana tekanan ekonomi atau lain-lain ke atas bekalan dan perolehan maklumat timbul, terutamanya di negara membangun, skim inovatif untuk memberi subsidi kepada perolehan yang berkaitan maklumat atau menghapuskan tekanan bukan ekonomi hendaklah ditimbangkan.

Kaedah pelaksanaan

(a) *Pembiayaan dan penilaian kos*

40.27 Urus setia persidangan telah menganggarkan purata jumlah kos tahunan (1993 - 2000) bagi melaksana aktiviti program ini ialah kira-kira \$165 juta daripada masyarakat antarabangsa dalam bentuk geran atau syarat konsesi. Ini adalah anggaran indikatif dan turutan magnitud sahaja dan belum dikaji oleh kerajaan. Kos sebenar dan syarat pembiayaan, termasuk yang bukan berkonsesi, akan bergantung kepada, antara lain, strategi dan program khusus yang ditetapkan pelaksanaannya oleh kerajaan.

(b) *Kaedah institusi*

40.28 Implikasi institusi program ini lebih berkaitan kepada pengukuhan institusi yang sedia ada, termasuk pengukuhan kerjasama dengan pertubuhan bukan kerajaan, dan perlu konsisten dengan keputusan keseluruhan mengenai institusi yang dibuat oleh Perhimpunan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Alam Sekitar dan Pembangunan.

(c) *Pembinaan keupayaan*

40.29 Negara maju dan pertubuhan antarabangsa yang berkaitan hendaklah bekerjasama, terutamanya dengan negara membangun, untuk mengembangkan keupayaan mereka untuk menerima, menyimpan dan mengeluarkan semula, menyumbang, menyebarkan, mengguna dan menyediakan perolehan awam yang sesuai kepada maklumat alam sekitar dan pembangunan yang berkaitan, dengan menyediakan teknologi dan latihan untuk menubuhkan perkhidmatan maklumat tempatan dan dengan menyokong persetujuan perkongsian dan kerjasama antara negara dan di peringkat serantau dan separa serantau.

(d) *Kaedah saintifik dan teknologi*

40.30 Negara maju dan pertubuhan antarabangsa yang berkaitan hendaklah menyokong penyelidikan dan pembangunan dan perkakasan, perisian dan aspek teknologi maklumat yang lain, khas di negara membangun, sesuai dengan operasi, keperluan kebangsaan dan konteks alam sekitar.

**KENYATAAN MENGENAI
PRINSIP HUTAN**



PRINSIP HUTAN

Kenyataan prinsip yang tidak tertakluk kepada kuasa perundangan untuk persetujuan sedunia mengenai pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan jenis hutan

PENGENALAN

- (a) Perkara mengenai hutan adalah berkaitan dengan seluruh isu mengenai alam sekitar dan pembangunan serta peluang, termasuk hak ke atas pembangunan sosio-ekonomi berdasarkan konsep mapan.
- (b) Objektif yang memandu ke arah prinsip ini adalah untuk menyumbang kepada pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan serta untuk menyediakan fungsi dan kegunaannya yang pelbagai dan bersifat pelengkap.
- (c) Isu perhutanan dan peluang perlu dikaji secara menyeluruh dan seimbang dalam konteks alam sekitar dan pembangunan dengan mengambil kira fungsi dan kegunaan hutan yang pelbagai termasuk amalan tradisional dan kemungkinan tekanan ekonomi dan sosial apabila amalan tersebut disekat atau dihadkan, begitu juga potensi pembangunan yang boleh diberikan oleh pengurusan hutan yang mapan.
- (d) Prinsip ini menggambarkan persetujuan sedunia yang pertama mengenai hutan. Dalam melibatkan diri untuk menyegerakan pelaksanaan prinsip ini, negara juga mengambil keputusan untuk menilai kesempurnaannya, berhubung kerjasama antarabangsa mengenai isu hutan yang lebih lanjut.
- (e) Prinsip ini hendaklah dipakai untuk semua jenis hutan, sama ada untuk semula jadi atau ditanam, di semua kawasan geografi dan zon cuaca, termasuk austral, boreal, sub iklim sederhana, iklim sederhana, sub tropikal dan tropikal.
- (f) Semua jenis hutan mempunyai proses ekologi yang kompleks dan unik yang menjadi asas kewujudan dan potensi kemampuan untuk menyediakan sumber bagi memuaskan keperluan manusia termasuk juga nilai-nilai alam sekitar dan dengan itu, pengurusan dan pemuliharaannya yang baik adalah tanggung jawab kerajaan negara di mana ianya ditempatkan dan bernilai kepada masyarakat setempat dan kepada alam sekitar keseluruhannya.
- (g) Hutan adalah penting kepada pembangunan ekonomi dan penyelenggaraan segala bentuk kehidupan.
- (h) Mengiktiraf tanggung jawab dalam pengurusan hutan, pemuliharaan dan pembangunan mapan di kebanyakan negara terletak pada peringkat persekutuan/kebangsaan/negara/wilayah dan daerah kerajaan. Negara, bergantung kepada perlembagaannya atau perundangan kebangsaan, hendaklah menyusuli prinsip ini di peringkat yang sesuai dalam kerajaan.

Prinsip/Elemen

1. (a) Negara mempunyai, bersesuaian Piagam Bangsa-Bangsa Bersatu dan prinsip undang-undang antarabangsa, hak kedaulatan untuk mengeksploitasi sumber mereka sendiri mengikut polisi alam sekitar sendiri serta tanggungjawab memastikan aktiviti dalam bidang kuasa atau kawalan mereka tidak menyebabkan kerosakan kepada alam sekitar negara lain atau kawasan yang melebihi sempadan bidang kuasa kebangsaan.
- (b) Pertambahan penuh kos yang dipersetujui untuk mencapai manfaat yang berkaitan dengan pemuliharaan hutan dan pembangunan mapan memerlukan peningkatan kerjasama antarabangsa dan seharusnya dikongsi secara adil oleh masyarakat antarabangsa.
2. (a) Negara mempunyai kedaulatan dan hak yang mutlak untuk mengguna, mengurus dan membangunkan hutan mereka mengikut keperluan pembangunan mereka serta tahap pembangunan sosio-ekonomi dan berasaskan dasar kebangsaan yang konsisten dengan pembangunan mapan dan perundangan, termasuk penukaran kegunaan kawasan tersebut untuk kegunaan lain dalam lingkungan keseluruhan pelan pembangunan sosio-ekonomi dan berasaskan dasar guna tanah yang rasional.
- (b) Sumber hutan dan kawasan hutan hendaklah diuruskan secara mapan bagi memenuhi kehendak sosial, ekonomi, ekologi, kebudayaan dan keperluan spiritual manusia generasi masa kini dan masa depan. Keperluan tersebut adalah bagi hasil dan perkhidmatan perhutanan, umpamanya kayu-kayuan dan hasil perkayuan, air, makanan, makanan binatang, ubat-ubatan, bahan bakar, tempat berlindung, pekerjaan, rekreasi, habitat untuk hidupan luar, kepelbagaian lanskap, sinki dan kolam karbon, dan untuk hasil hutan yang lain. Langkah yang wajar hendaklah diambil untuk melindungi hasil hutan daripada kesan pencemaran yang berbahaya, termasuk pencemaran bawaan udara, kebakaran, makhluk perosak dan penyakit dalam usaha untuk mengekalkan nilai kepelbagaian yang sepenuhnya.
- (c) Peruntukan maklumat yang segera, boleh dipercayai dan tepat mengenai hutan dan ekosistem hutan adalah penting untuk pemahaman awam dan membuat keputusan yang mengetahui dan hendaklah ditentukan.
- (d) Kerajaan hendaklah menggalak dan menyediakan peluang untuk penglibatan pihak yang berminat, termasuk masyarakat setempat dan kaum pribumi, industri, buruh dan pertubuhan bukan kerajaan dan para individu, penghuni hutan dan wanita, dalam pembangunan, pelaksanaan dan perancangan polisi kebangsaan mengenai hutan.

3.
 - (a) Dasar kebangsaan dan strategi hendaklah menyediakan rangka kerja untuk meningkatkan usaha, termasuk pembangunan dan pengukuhan institusi dan program pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan dan kawasan hutan;
 - (b) Susunan institusi antarabangsa, yang dibangunkan atas pertubuhan dan mekanisme yang telah wujud dan wajar, hendaklah memudahkan kerjasama antarabangsa dalam bidang perhutanan;
 - (c) Semua aspek perlindungan alam sekitar dan pembangunan sosio-ekonomi yang berkaitan dengan hutan dan kawasan hutan hendaklah bersepadu dan komprehensif.

4. Peranan penting semua jenis hutan dalam mengekalkan proses dan keseimbangan ekologi di peringkat tempatan, kebangsaan serantau dan sedunia, melalui, antaranya: peranan melindungi ekosistem yang mudah terjejas, kawasan tadahan dan sumber air tawar sebagai gudang yang kaya dengan kepelbagaian biologi dan sumber biologi dan sumber bahan genetik untuk hasil bioteknologi termasuk juga fotosintesis, hendaklah diiktiraf.

5.
 - (a) Polisi kebangsaan mengenai hutan hendaklah mengiktiraf dan seharusnya menyokong identiti, kebudayaan dan hak kaum pribumi, masyarakat mereka dan masyarakat penghuni hutan yang lain. Keadaan yang sesuai hendaklah digalakkan untuk kumpulan ini bagi membolehkan mereka memperolehi hak ekonomi dalam kegunaan hutan, menjalan aktiviti ekonomi, dan mencapai serta mengekalkan identiti kebudayaan dan pertubuhan sosial, termasuk juga taraf penghidupan dan kesejahteraan yang sesuai, melalui, antaranya, susunan pemilikan tanah yang berfungsi sebagai galakan untuk pembangunan hutan yang mapan.
 - (b) Penglibatan sepenuhnya kaum wanita dalam semua aspek pengurusan, pemuliharaan, dan pembangunan hutan yang mapan hendaklah digalakkan secara aktif.

6.
 - (a) Semua jenis hutan memainkan peranan penting dalam memenuhi keperluan tenaga melalui peruntukan sumber boleh diperbaharui bio tenaga, khususnya di negara membangun, dan permintaan ke atas bahan api kayu untuk keperluan rumah dan industri dibekalkan melalui pengurusan hutan yang mapan, penghutanan dan penghutanan semula. Sehingga ketahap ini, potensi sumbangan tumbuhan, sama ada pribumi atau spesies yang diperkenalkan untuk keperluan sebagai bahan api dan industri perindustrian hendaklah diiktiraf;
 - (b) Dasar dan program kebangsaan hendaklah mengambilkira perhubungan, di mana ianya wujud, di antara pemuliharaan, pengurusan dan pengurusan hutan yang mapan dan semua aspek yang berkaitan dengan

pengeluaran, penggunaan, kitaran semula dan/atau pembangunan akhir hasil hutan;

- (c) Keputusan yang diambil keatas pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan sumber hutan hendaklah memanfaatkan, sejauh yang praktikal, dari segi taksiran yang komprehensif nilai ekonomi dan bukan ekonomi barangan serta perkhidmatan hutan dan juga kos dan faedah. Pembangunan dan peningkatan kaedah bagi penilaian tersebut hendaklah dipertingkatkan;
 - (d) Peranan hutan yang ditanam dan tanaman pertanian yang kekal, sebagai sumber mapan dan sesuai mengikut kehendak alam sekitar bagi tenaga yang boleh diperbaharui dan bahan mentah perindustrian hendaklah diiktiraf, ditingkat, dan digalakkan. Sumbangannya kepada penyelenggaraan proses ekologi, mengimbangi tekanan terhadap hutan primer/pertumbuhan serta menyediakan pekerjaan serantau dan pembangunan dengan penglibatan yang mencukupi daripada penduduk tempatan hendaklah diiktiraf dan dipertingkatkan.
 - (e) Hutan asli juga mengandungi sumber barangan dan perkhidmatan dan pemuliharaan, pengurusan serta penggunaannya yang mapan.
- 7.
- (a) Usaha hendaklah dibuat untuk menggalakkan suasana antarabangsa yang ekonomi dan memberangsangkan dan pembangunan hutan yang sesuai mengikut kehendak alam sekitar di setiap negeri, termasuk, antara lain, menggalakkan corak pengeluaran dan kegunaan yang mapan, pembasmian kemiskinan dan penggalakan keselamatan makanan.
 - (b) Sumber kewangan yang khusus hendaklah diperuntukan untuk negara yang membangun yang mempunyai kawasan hutan yang luas yang menubuhkan program bagi pemuliharaan hutan termasuk perlindungan kawasan hutan asli. Sumber ini hendaklah diperuntukkan untuk sektor ekonomi yang akan memberangsangkan aktiviti gantian ekonomi dan sosial.
- 8.
- (a) Usaha hendaklah diambil ke arah menghijaukan dunia. Semua negara, terutamanya negara maju, hendaklah mengambil tindakan yang positif ke atas penghutanan semula, dan pemuliharaan hutan, sejauhmana yang wajar;
 - (b) Usaha untuk mengekal dan menambah liputan hutan dan produktiviti hutan hendaklah dibuat dengan secara ekologi, ekonomi dan sesuai dari segi sosial melalui pemulihan, penanaman semula dan pembentukan semula pokok dan hutan ke atas kawasan yang tidak produktif, rosak dan musnah, juga melalui pengurusan sumber hutan yang sedia ada.

- (c) Pelaksanaan polisi dan program kebangsaan yang ditujukan kepada pengurusan hutan, pemuliharaan dan pembangunan mapan, khasnya di negara membangun, hendaklah disokong dengan kerjasama kewangan dan teknikal antarabangsa, termasuk melalui sektor swasta, di mana wajar;
 - (d) Pengurusan dan penggunaan hutan yang mapan hendaklah dilakukan mengikut polisi dan keutamaan pembangunan kebangsaan dan berasaskan garis panduan yang sesuai mengikut kehendak alam sekitar. Dalam merangka formula garis panduan tersebut, hendaklah mengambil kira, sewajar yang mungkin, dan jika sesuai, kaedah dan kriteria yang telah dipersetujui di peringkat antarabangsa;
 - (e) Pengurusan hutan hendaklah disepadukan dengan pengurusan kawasan yang berdekatan agar dapat mengekalkan keseimbangan ekologi dan produktiviti yang mapan;
 - (f) Dasar dan/atau undang-undang kebangsaan yang ditujukan ke arah pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan hendaklah memasukkan perlindungan wakil ekologi atau contoh unik hutan, termasuk hutan primer/pertumbuhan tua dan lain-lain keunikan nilai-nilai hutan yang mempunyai kepentingan kebangsaan kebudayaan, spiritual, sejarah dan keugamaan;
 - (g) Kemudahan kepada sumber biologi, termasuk bahan genetik, adalah menjadi hak kedaulatan negara di mana hutan tersebut di tempatkan dan perkongsian teknologi dan faedah daripada hasil bioteknologi atas syarat yang dipersetujui yang berasal daripada sumber ini;
 - (h) Polisi kebangsaan hendaklah memastikan kesan penilaian alam sekitar dilakukan ke atas tindakan yang mungkin menyebabkan kesan buruk yang ketara terhadap sumber hutan yang penting, dan di mana tindakan tersebut adalah tertakluk kepada keputusan yang cekap oleh pihak berkuasa kebangsaan.
9. (a) Usaha negara membangun untuk mengukuhkan pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan sumber hutan mereka hendaklah disokong oleh masyarakat antarabangsa, dengan mengambil kira kepentingan pembendung hutang luaran, khasnya di mana keadaan diburukkan oleh pemindahan bersih sumber ke negara maju, dan juga masalah mencapai sekurang-kurangnya nilai gantian hutan melalui kemudahan pemasaran yang diperbaiki untuk hasil hutan, terutama hasil yang diproses. Dalam hubungan ini, perhatian khas hendaklah diberi kepada negara yang melalui proses peralihan kepada ekonomi pemasaran;

- (b) Masalah yang menghalang usaha untuk mencapai pemuliharaan dan penggunaan mapan sumber hutan dan yang berpunca daripada kekurangan pilihan alternatif oleh masyarakat tempatan, terutamanya penduduk miskin dalam bandar dan penduduk luar bandar yang miskin yang bergantung secara ekonomi atau sosial ke atas hutan dan sumber hutan, hendaklah ditangani oleh kerajaan dan masyarakat antarabangsa;
 - (c) Pembentukan polisi kebangsaan yang berkaitan dengan semua jenis hutan hendaklah mengambil kira tekanan dan permintaan terhadap ekosistem hutan dan sumbernya daripada mempengaruhi faktor yang luar daripada sektor hutan, dan cara yang intersektoral mengendalikan tekanan dan permintaan hendaklah dirangka.
10. Sumber kewangan yang baru dan tambahan hendaklah disediakan untuk negara membangun bagi membolehkan mereka untuk terus mengurus, memulihara dan membangunkan sumber hutan mereka, termasuk melalui penanaman semula hutan, dan membentaras penebangan hutan dan kemerosotan kawasan hutan.
11. Untuk membolehkan, khasnya negara membangun meningkatkan keupayaan untuk mengurus, memulihara dan membangunkan dengan lebih baik sumber hutan mereka, kemudahan untuk memperolehi dan pemindahan teknologi yang sesuai mengikut kehendak alam sekitar dan kemahiran yang berkaitan dengan syarat yang dipersetujui termasuk syarat yang berkonsesi dan pilihan seperti yang sama-sama dipersetujui, mengikut kehendak Agenda 21 yang sesuai hendaklah dipertingkatkan, dipermudahkan, dibiayai di mana wajar.
12. (a) Penyelidikan saintifik, inventori hutan dan penilaian yang dilakukan oleh institusi kebangsaan yang mengambil kira, di mana sesuai, pengubah biologi, fizikal, sosial dan ekonomi, termasuk juga pembangunan teknologi dan aplikasinya di bidang pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan yang mapan, hendaklah diperkukuhkan melalui modaliti yang berkesan termasuk kerjasama antarabangsa. Dalam konteks ini, perhatian hendaklah juga diberi kepada penyelidikan dan pembangunan mengenai tuaian bahan bukan kayu;
- (b) Keupayaan institusi kebangsaan dan di mana sesuai, serantau dan antarabangsa dalam pelajaran, kursus, sains, teknologi, ekonomi, antropologi dan aspek sosial hutan dan pengurusan hutan adalah penting kepada pemuliharaan dan pembangunan hutan yang mapan dan hendaklah diperkukuhkan.;
- (c) Pertukaran maklumat antarabangsa mengenai keputusan penyelidikan dan pembangunan hutan dan pengurusan hutan hendaklah dipertingkatkan dan diperluaskan di mana sesuai, menggunakan sepenuhnya institusi pendidikan dan kursus termasuk yang dalam sektor swasta;

- (d) Keupayaan kaum pribumi dan pengetahuan tempatan yang sesuai mengenai pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan hendaklah, melalui sokongan institusi dan kewangan serta dengan kerajaan masyarakat tempatan yang terlibat, diiktiraf, dihormati, direkodkan, dibangunkan dan di mana sesuai diperkenalkan untuk melaksanakan program. Faedah yang diperolehi daripada penggunaan pengetahuan kaum pribumi hendaklah, dengan ini, dikongsi secara adil dengan kaum tersebut.
13. (a) Perdagangan dalam hasil hutan hendaklah berasaskan peraturan yang tiada diskiriminasi dan pelbagai hala yang telah dipersetujui dan prosedur yang konsisten dengan undang-undang dan amalan dan perdagangan antarabangsa. Dalam konteks ini, perdagangan antarabangsa yang terbuka dan bebas mengenai hasil hutan hendaklah dipermudahkan;
- (b) Pengurangan dan pembasmian sekatan tarif dan sekatan ke atas peruntukan kemudahan pasaran yang lebih baik dan harga serta nilai yang lebih tinggi bagi hasil hutan dan pemprosesan tempatan hendaklah digalakkan bagi membolehkan negara pengeluar memulihara dan mengurus dengan lebih baik sumber hutan yang boleh dibaharui;
- (c) Penggabungan kos dan manfaat kes alam sekitar ke dalam kuasa dan mekanisme pasaran bagi mencapai pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan, hendaklah digalakkan secara domestik dan antarabangsa;
- (d) Polisi pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan hendaklah disepadukan dengan polisi ekonomi, perdagangan dan polisi lain yang berkaitan;
- (e) Polisi dan amalan fizikal, perdagangan, industri, pengangkutan dan lain-lain yang mungkin akan menyebabkan kerosakan hutan hendaklah dielakkan. Polisi yang mencukupi untuk pengurusan, pemuliharaan dan pembangunan mapan hutan, termasuk, di mana sesuai, insenti, hendaklah digalakkan.
14. Langkah sehalu, yang tidak cocok dengan tanggungjawab antarabangsa atau persetujuan, untuk menghadkan/atau mengharamkan perdagangan antarabangsa balak atau hasil hutan yang lain hendaklah dihapus atau dielakkan, untuk memperolehi pengurusan hutan yang mapan dalam jangka panjang.
15. Pencemar, terutamanya pencemar bawaan udara, termasuk yang bertanggungjawab menyebabkan mendapan asid yang berbahaya kepada kesihatan ekosistem hutan di peringkat tempatan, serantau, dan sedunia hendaklah dikawal.

