

## 5-2 地上送信設備計画

### 5-2-1 ETV用送信設備の整備について

#### (1) アンテナ

##### 1) VHF用アンテナ

PTVが全面的に採用している4D型アンテナは、VSWR(Voltage Standing Wave Ratio: 電圧定在波比)特性がすぐれていて、ほぼバンドⅢの全域で使用できる。多少特性の劣化したものも見られるが、実際に出ている画質は悪くない。このためにバンドⅢの中で構成の大きなアンテナは、すべてGTV・ETV共用とすることとした。

(注) バンドⅢ: テレビジョン放送波帯のうちヨーロッパ基準によるCh. 5からCh. 12まで、すなわち174MHzから230MHzまでのバンドをいう。

##### 2) UHF用アンテナ

###### a) アンテナ

4D型アンテナは、UHFでもすぐれた特性をもっているので、これを全面的に採用する。

多くの局では4面平等な無指向性型を用い、総合TVのアンテナが指向性である場合は、ほぼそれに合わせた指向性アンテナを用いる。

###### b) フィーダー

UHF 30kWの局では、伝送電力容量の規格に従って152Dのケーブルを使用する。管内容量が大きいので専用のデハイドレーターを設置する。

#### (2) 鉄塔

##### 1) VHFアンテナ用鉄塔

10kW、20kWのすべての局で4D型アンテナを共用することにしたほか、中小電力の局で別アンテナを用いる場合も、GTVと同じ鉄塔へ架設する計画であるため鉄塔の新設はない。

## 2) UHFアンテナ用鉄塔

既設鉄塔をできる限りそのまま利用する。

### a) マリ送信局/カラシヤカク送信局

UHFアンテナは既設鉄塔の上、VHFアンテナの下のスペースに取付ける。

### b) サケサール送信局

既設塔にUHFアンテナ取付用のスペースはないが、塔の継ぎ足しが可能なのでこれによる。

## (3) TV送信機

### 1) TV送信機1台方式

最近のTV送信機の信頼性を考慮し、かつ制約された初期投資コストの中でできうる限り多くの送信機を設置するため、本計画ではTV送信機はすべて1台方式とし、予備機は設置しない。

### 2) 採用する送信機の型式

出力が3kW以下のとき

全固体型

出力が3kWをこえるもの

VHFでは

真空管型

UHFでは

クライストロン型

を採用するのが、現在の技術および価格体系のもとでは最も経済的である。

真空管またはクライストロンを使用する場合には、電源回路に自動電圧調整器を使用する。

### 3) 据付場所

送信機の運用の便を考えて、ETV送信機はGTV送信機と同じ部屋が、さもなければできるだけ近い場所におくこととした。

#### 4) 入力/モニター設備

なるべく簡易なものとする。10kW級の局では、GTV系入力/モニター設備とのわたり線を音声、映像、高周波各2本ずつ設けて、測定器などはGTVと共通に使用することとする。図5-1にその系統図を示す。

#### (4) 電源

##### 1) 地方送信局の電源事情

パキスタン国の配電方式は、3相10kVを3相4線式380Vに変圧して引込んでいるが、電源事情は、商用電力供給のない局から極めて安定良好な局まで様々である。

変電所から遠い場合とか並列になる負荷の多い場合は、当然電圧変動が大きく、毎日夕方、時間停電を免れない局もある。

農地に散在する深井戸はモーターの起動電流が大きいので、昼夜をわかつず短時間電圧変動の原因となる。

酷暑の時期時間帯には、一様に空調負荷が増えて電圧低下が甚だしくなる。

このような送信所では自家発電装置に対する依存度も大きい。

##### 2) 自家発電装置の取替

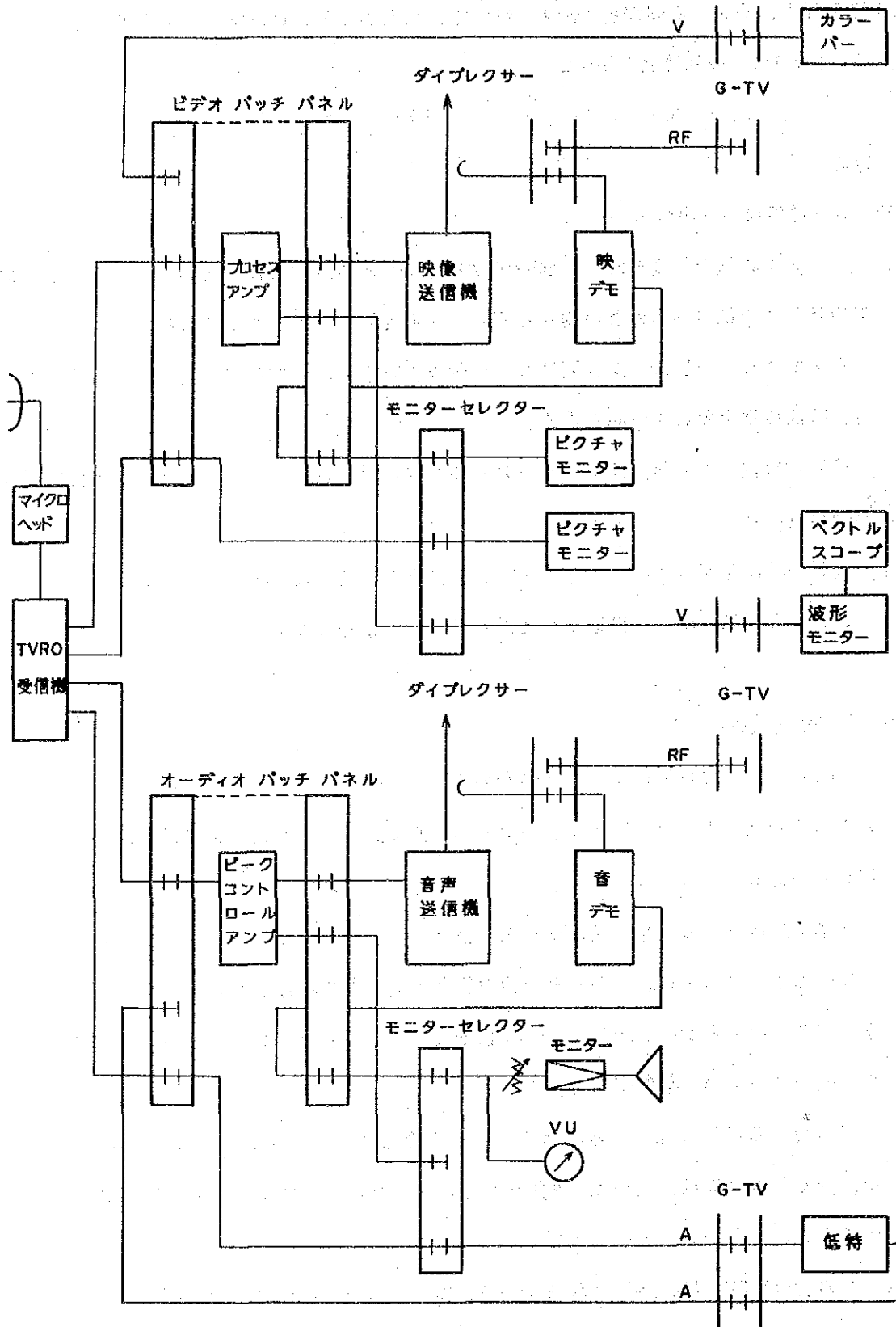
ETV用の設備の増加によって何割かの負荷が増大するので、今まで適切な容量をもって来た自家発電はすべて取替える必要が生じてくる。このために自家発電の転用計画をつくる必要がある。

基本的には容量の大きな送信局を先に整備して、そこから撤去した機械を順次より小さい局へ転用すればよい。しかしその他の都合が優先する場合もあり、またオーバーホールを要するもの、あるいは老朽していて転用に適しないものがあるなどを考慮して、数に多少の余裕をみておく必要がある。

一方現在多数使われている機械がいくつか余ってくるから、保守上の問題は多少あるが、少なくとも当面は二三の局で2台方式をとり、数年後に様子を見て大型単機にとりかえてゆく方策も必要であろう。

この2台は並列運転せず、1台はGTV系、他の1台はETV系に給電する。

図5-1 入出力モニター設備の系統図



### 3) 受発電切替器の取替

前項で述べたような負荷の増大によって、受発電切替器の容量が一般的に不足することになる。また使用年数のかさんでいるものが多いこと、更にETV設備工事にあたって在来設備に影響を与えることなく工事・調整をしたいことなどの点を考えて、受発電切替器を更新することとする。

### 4) 受電線の改善

負荷の増大に伴う受電系の容量変更が必要である。その内容はつぎのとおりである。

- a) 幾つかの局において受電トランスを取り替える。
- b) 高圧側および低圧側の配電線の線径を再検討し、必要に応じて取替える。
- c) アルミ撚線のジョイント部分の工法の改善を行う。

### (5) 衛星受信設備

TVROのパラボラアンテナを局舎屋上におけば、地上に置く場合に比べて

ケーブル長が一般的に短くなる

泥などによる汚れが少なくなる

保安上好ましい

ETVのシンボルとして役立つ

などの利点がある。ただしパラボラの径が大きいときは、屋根構造に無理がかかるから地上へ置くこととする。

### (6) 局舎

#### 1) 増築

ETV用送信機を置くための局舎の増築はほとんどないが、冷却装置、アンテナ共用装置、AVRの置場などでかなり苦しいやりくりを要した。自家発電装置整備のために止むを得ずいくつかの増築を行う。

## 2) 改築

機器をおくための在来壁の撤去が何局がある。関連して電灯、電気配線、空調ダクトなどを多少変更する必要がある。

増築改築が必要な局所の調査検討結果を表5-1の中に記載した。(局舎欄)

### 5-2-2 地上送信設備計画

PTVのTV送信局を調査した結果にもとづき、既設総合テレビ用設備のあらままと、それに加えて整備されるべき各送信局の教育テレビ用設備を以下の表5-1に示す。

表5-1 地上送信設備計画 (イスラマバード管内-1) (1/16)

局名	マリー GTV	マリー ETV
チャンネル	CH. 8	UHF (Band IV), CH. 21
アンテナ	4D型指向性 (1-5-4-5段)	UHF用4D型アンテナ 1式 新設 指向性はGTVとほぼ同じとする。 フィーダーはCX152D約100m。
鉄塔	自立式四角鉄塔, 地上高 46m	既設利用。GTV用アンテナの下に 取付ける。
送信機	VHF 10kW (NEC製) 1台 (ブラウンボveri製) 1台	UHF 30kW 1台 新設 AVR 130kVA 1台 新設
プログラム リンク	STL: イスラマバードTVセンター から	TVRO 1式 新設
電源	受電: 200kVA 2系統 ただし他 負荷と共用 発電: 75kVA 1台	受電: 専用400kVAに変更 発電: 250kVA 1台に取替
局舎	鉄筋コンクリート2階建, 延約390平 米	一部壁の撤去, 間仕切変更, 空調ダ クト経路変更, ラジエーター上屋増 築等
所在地	イスラマバードの北東方直距離37km, 道なりで50km。標高2,207mの山 上。道路は完全舗装で極めてよいが局構内に急坂あり。	

表5-1 地上送信設備計画 (イスラマバード管内-2) (2/16)

局名	サケサール GTV	サケサール ETV
チャンネル	CH. 4 (GTV) CH. 7 (パシュトー語放送)	UHF (Band IV), CH. 23
アンテナ	CH. 4: 2D型指向性 (3-6-6-6段) CH. 7: 4D型指向性 (4-0-4-4段)	UHF用4D型アンテナ 1式 新設 指向性はGTVとほぼ同じとする。 フィーダーはCX152D約150m。
鉄塔	自立式四角鉄塔, 高さ64mの上に約18mのつぎたしを行ってCH. 7のアンテナがついている。	つぎたし部分に沿わせてUHF用アンテナ柱を取付ける。
送信機	VHF 10kW (NEC製) 1台 (CH. 4) (東芝製) 1台 (CH. 7)	UHF 30kW 1台 新設 AVR 130kVA 1台 新設
プログラムリンク	ビデオケーブル: T&Tサケサール中継所から	TVRO 1式 新設
電源	受電: 200kVA 比較的安定 発電: 100kVA 1台 50kVA 1台	受電: 400kVAに変更 発電: 300kVA 1台に取替
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約310平米	一部の壁の撤去, 窓あけ, ラジエーター上屋増築等
所在地	イスラマバードから南西方直距離160km, 道なりで240km。海拔1,413m, 山麓からの距離11km, 標高差650m。山道は保守よく不安なし。入域には空軍の許可が必要。	



表5-1 地上送信設備計画

(ラホール管内-1) (3/16)

局名	カラ シャーカク GTV	カラ シャーカク ETV
チャンネル	CH. 5	UHF (Band IV), CH. 22
アンテナ	4D型アンテナ 8段4面	UHF用4D型指向性アンテナ 1式 新設 指向性はインド方向を抑圧する。 フィーダーはCX152D約250m。
鉄塔	三方支線式トラス柱, 高さ245m	既設利用。GTV用アンテナの下に 取付ける。
送信機	VHF 20kW (トムソン CFS製) 1台 VHF 1kW (トムソン LGT製) 1台	UHF 30kW 1台 新設 AVR 130kVA 1台 新設
プログラム リンク	STL: ラホールTVセンターから	TVRO 1式 新設
電源	受電: 200kVA かなり不安定 発電: 164kVA 1台 150kVA 1台	受電: 400kVAに変更 発電: 300kVA 2台に取替
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延165平 米	一部壁の撤去, 窓あけ, ラジエ ーター上屋増築等 自発舎(約30平米)1棟増築
所在地	ラホールの北方16km, GTロードから農道を5km東へ入る。周囲は湿地, 海拔210m。	

表5-1 地上送信設備計画 (ラホール管内-2) (4/16)

局名	シュジャバード GTV	シュジャバード ETV
チャンネル	CH. 8	CH. 9 (-) GTVのCH. 8をCH. 7 (-)に変更する。
アンテナ	4D型アンテナ 8段4面 フィーダー：77D型アルミケーブル	GTV用アンテナを共用するための共用装置1式を新設。アルミケーブルは、外傷がありまた腐食が進んでいるので取替える。フィーダーはCX77D, 約180m。
鉄塔	三方支線式トラス柱, 高さ152m	
送信機	VHF 10kW (NEC製) 1台	VHF 10kW 1台 新設 AVR 45kVA 1台 新設
プログラムリンク	マイクロリンク：T&Tムルタン中継所から	TVRO 1式 新設
電源	受電：200kVA 2系統 発電：150kVA 1台	発電：75kVA 1台追加
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約465平米	内外壁の一部に新フィーダー貫通孔あけと旧フィーダー撤去後の貫通孔閉塞。
所在地	ムルタンの南南西25km, シュジャバードへ至る郡道ぞい。海拔122m, 周囲は耕地。	

表5-1 地上送信設備計画

(カラチ管内-1) (5/16)

局名	カラチ GTV	カラチ ETV
チャンネル	CH. 4	
アンテナ	6段スーパーターンスタイルアンテナ	
鉄塔	自立式四角鉄塔, 地上高 66m	GTVが新サイトへ移転した後 左記をそのままETVに流用する。
送信機	VHF 10kW (NEC製) 1台 (RCA製) 1台	
プログラム リンク	(同一構内)	アップダウンリンク 1式 新設
電源	カラチTVセンターと共通	同 左
局舎	カラチTVセンター内	同 左
所在地	カラチ市内の北東寄り, スタジアムロードに沿っている。海拔20m, 周囲は市街地。	

表5-1 地上送信設備計画

(カラチ管内-2)

(6/16)

局名	タンドアラヤール GTV	タンドアラヤール ETV
チャンネル	CH. 11	CH. 9 (-)
アンテナ	4D型アンテナ 8段4面	GTV用アンテナを共用するために共用装置1台を新設。
鉄塔	三方支線式トラス柱, 高さ245m	
送信機	VHF 20kW (トムソン CSF製) 1台 VHF 1kW (トムソン LGT製) 1台	VHF 20kW 1台 新設 AVR 60kVA 1台 新設
プログラムリンク	マイクロリンク: T&T ハイデラバード中継所から	TVRO 1式 新設
電源	受電: 100kVA 極めて不安定 発電: 164kVA 1台 162kVA 1台	受電: 300kVA以上に変更 発電: 250kVA2台に取替
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約175平米	一部壁の撤去あり 自発舎2台用(約50平米)1棟増築
所在地	ハイデラバードの北東約60km。サイトはタンドアラヤール町から北へ向う県道沿いにある。海拔24m, 周囲は平地。	

表5-1 地上送信設備計画

(カラチ管内-3) (7/16)

局名	ヌルプール GTV	ヌルプール ETV
チャンネル	CH. 5	CH. 10 (-) GTVのCH. 5をCH. 6 (+)に変更する。
アンテナ	4D型アンテナ 8段4面	GTV用アンテナを共用するために 共用装置1式を新設。
鉄塔	三方支線式トラス柱, 高さ219m	
送信機	VHF 10kW (NEC) 1台	VHF 10kW 1台 新設 AVR 45kVA 1台 新設
プログラム リンク	マイクロリンク: T&T中継所から	TVRO 1式 新設
電源	受電: 200kVA 発電: 150kVA 1台	発電: 75kVA 1台追加
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約440 平米	自発舎(約30平米)1棟増築
所在地	ハイデラバードから北へ約190km, 5号国道沿い。海拔37m, 周囲は耕地。	

表5-1 地上送信設備計画 (ベジャワール管内-1) (8/16)

局名	チェラット GTV	チェラット ETV
チャンネル	CH. 10	CH. 5 (+) 予めモラサールTV局のCH. 5をCH. 6 (+)に変更する。
アンテナ	4D型アンテナ指向性 (5-4-2-4段) 77D型アルミケーブル	GTV用アンテナを共用するための共用装置1台を新設。 アルミケーブルは腐食が進んでいるので取替える。CX77D約70m。
鉄塔	自立式四角鉄塔, 高さ46m	
送信機	VHF 10kW (NEC製) 1台 (東芝製) 1台	VHF 10kW 1台 新設 AVR 45kVA 1台 新設
プログラムリンク	STL: ベジャワールTVセンターから	TVRO 1式 新設
電源	受電: 200kVA 電圧低下, 停電が多い。 発電: 100kVA 1台 75kVA 1台	発電: 150kVA 2台に取替
局舎	石積造, 教会の建物を流用改造して使用している。付属建物を含めて約590平米。	一部壁の撤去, 床あげ, プロア-室間仕切, 発電機室屋根ふきかえ, 窓のフード取付など。
所在地	ベジャワールの東21kmのプビーの町から南へ入って41km, 途中から山道を上る。海拔1,524m, 標高差1,160m。TV局構内に急坂あり, 勾配は17度。入域には陸軍の許可が必要。	

表5-1 地上送信設備計画

(ベシャワール管内-2)

(9/16)

局名	ギルギット GTV	ギルギット ETV
チャンネル	CH. 5	CH. 7
アンテナ	4素子八木アンテナ 1段2面 指向性8字パターン	3素子八木アンテナ 1段2面 1式 新設 指向性はGTVとほぼ同じとする。 送信フィーダーはCF-20D, 約50m。
鉄塔	11mポール	同左ポールを使用
送信機	VHF 100W 1台	VHF 100W 1台 新設
プログラム リンク	T&T中継所からFPUによる	TVRO 1式 新設
電源	発電: 14kVA 1台	発電: 5kVA 1台 追加
局舎	鉄筋コンクリート平屋建 (借用)	左に同じ
所在地	イスラマバードからインダス河沿いにカラコルム街道を約670km北へ 行ったところ。標高1,400mで観光地として知られている。人口約6万人。	

表5-1 地上送信設備計画 (ベシャワール管内-3) (10/16)

局名	スカルド GTV	スカルド ETV
チャンネル	CH. 7	CH. 5
アンテナ	5素子八木2段2面, 1段1面 送信フィーダー CF-20D	5素子八木2段2面, 1段1面 1式 新設 送信フィーダー CF-20D 約90m
鉄塔	ラジオパキスタン敷地内旧鉄塔(高さ約35m)を利用	GTV用を共用。但し基部補強を要す。
送信機	VHF 30W 1台	VHF 30W 1台 新設
プログラムリンク	T&T中継所からFPUによる	TVRO 1式 新設
電源		
局舎	ラジオパキスタンの支局の1室(4m×3m)を借用し電源の供給を受ける。	左に同じ 外壁の一部にフィーダー貫通孔あけ
所在地	ギルギットから更に東南へインダス溪谷沿いに約250km行ったところ。世界第2の高峰K-2の登山基地として知られている。人口約38,000人。	



表5-1 地上送信設備計画

(クエッタ管内-1) (11/16)

局名	シビ GTV	シビ ETV
チャンネル	CH. 6	CH. 10 (+)
アンテナ	2D型アンテナ指向性 (2-4-6-4段)	4D型アンテナ 1式 新設 指向性はGTVと同じとする。 フィーダーはCX20D約70m。
鉄塔	三方支線式トラス柱, 高さ61m	既設利用。G-TV用アンテナの下に 取付ける。
送信機	VHF 500W (NEC製) 1台	VHF 1kW 1台 新設 AVR 15kVA 1台 新設
プログラム リンク	ビデオケーブル: T&Tシビ中継所 から	TVRO 1式 新設
電源	受電: 100kVA 発電: 45kVA 1台	発電: 100kVA 1台に取替
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約155 平米	自発舎(約30平米)1棟増築
所在地	クエッタの南東約170km。シビ市内にあり周囲は住宅地。海拔140m。	

表5-1 地上送信設備計画 (クエッタ管内-2) (12/16)

局名	ラクパス GTV	ラクパス ETV
チャンネル	CH. 4	CH. 11
アンテナ	2D型アンテナ, 3段2面, 指向性	4D型アンテナ 3段2面 1式 新設 フィーダーはCX20D 約70m。
鉄塔	自立式鉄塔, 高さ46mの上に25mつぎたしてある。	左記鉄塔のつぎたし部分に取付ける。
送信機	VHF 1kW (トムソン LGT製) 1台	VHF 1kW 1台 新設 AVR 15kVA 1台 新設
プログラムリンク	放送波中継: クエッタTVセンターから	TVRO 1式 新設
電源	受電: なし 発電: 45kVA, 27kVA, 17.5kVA 各1台	発電: 100kVA 2台に取替え
局舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約260平米	自発舎(約30平米)1棟増築
所在地	クエッタの南方直距離で30km, 道なりに40km, 海拔2,450mの山の上。麓からの標高差750m, 道はややけわしい。	

表5-1 地上送信設備計画

(クエッタ管内-3) (13/16)

局 名	カラット GTV	カラット ETV
チャンネル	CH. 9	CH. 7
アンテナ	4D型アンテナ 2段4面 39D型ケーブル	GTV用アンテナを共用するために 共用装置1台を新設。
鉄 塔	自立式四角鉄塔, 高さ45m	
送 信 機	VHF 500W 1台 この出力は50Wに変更される予定。	VHF 50W 1台 新設
プログラム リ ン ク	マイクロリンク: T&T中継所から	TVRO 1式 新設
電 源	未定なるも変電所が近いので安定な 受電が可能な見込。	
局 舎	鉄筋コンクリート平屋建, 延約165 平米	ETV用機器をおくため約12平米の 増築を要する。
所 在 地	クエッタ南方約150km, サイトは25号国道沿いでカラット市街から北方 5km。周囲は海拔約1,950mの高原。まばらに人家あり。	

表5-1 地上送信設備計画 (クエッタ管内-4) (14/16)

局名	クスダール GTV	クスダール ETV
チャンネル	CH. 9 (+)	CH. 11 (+)
アンテナ	4D型アンテナ 1段4面	GTV用のアンテナを共用するため 共用装置1台を新設。
鉄塔	自立式四角鉄塔, 高さ37m (ラジオパキスタン所有)	
送信機	VHF 100W 1台	VHF 100W 1台 新設
プログラム リンク	FPU: T&Tクスダール電話局から受 ける。	TVRO 1式 新設
電源		
局舎	ラジオパキスタンクスダール支 局の1室を借用し, 所要電力の供 給を受ける。(未決定)	左に同じ
所在地	カラチの北方約400km, 街は25号国道に沿っている。海拔1,220mの高 原。サイトは市内で周囲は住宅地。	

表5-1 地上送信設備計画

(クエッタ管内-5) (15/16)

局 名	コールー GTV	コールー ETV
チャンネル	CH. 7	CH. 5
アンテナ	3素子八木2段1面, 1段3面 送信フィーダー: CF-20D 相当	3素子八木2段1面, 1段3面 1式 新設 送信フィーダーはCF-20D, 約80m。
鉄 塔	20m鉄柱	GTV用を共用。
送 信 機	VHF 30W 1台	VHF 30W 1台 新設
プログラム リ ン ク	T&T中継所からFPUによる。	TVRO 1式 新設
電 源		
局 舎	町役場に所属する官舎のうちの1 部屋を借用し必要な電力の供給を 受ける	左に同じ 外壁の一部にフィーダー貫通孔あ け
所 在 地	ムルタンから西へ道程約270kmにあり, バルチスタン州に属する。ほぼ東 西に走る山脈の谷あいの平地で海拔約1,200m。サイトは山裾にある小高 い丘の上。	

表5-1 地上送信設備計画

(クエッタ管内-6) (16/16)

局名	グワダール GTV	グワダール ETV
チャンネル	CH. 7	CH. 5
アンテナ	5素子八木2段1面, 3素子八木1段1面 指向性8字パターン 送信フィーダー CF-20D 相当	5素子八木2段1面, 3素子八木1段1面 1式 新設 指向性はGTVと同じ。 送信フィーダーはCF-20D, 約 100m。
鉄塔	支線式鉄塔, 高さ70m (T&T所有)	GTV用を共用
送信機	VHF 10W 1台	VHF 10W 1台 新設
プログラム リンク	T&Tグワダール中継局とは同一構内 である。	TVRO 1式 新設
電源		
局舎	T&Tの局舎の一部(4m×4m)を借 用し, 必要な電力の供給を受け る。	左に同じ 外壁の一部にフィーダー貫通孔あ け
所在地	グワダールはアラビア海沿岸のイラン国境に近い小半島の首の部分に位 置している人口約22,000の漁村である。サイトはその村の中央部にある。	

5-3 送信局送信設備一覧表 (初期2ヵ年計画分)

表5-2 送信局送信設備一覧表 (初期2ヵ年計画分)

(1/4)

マリー	アンテナ	1式	UHF 4D型	( 5段2面 4段1面 2段1面
	フィーダー	1条	CX152D	約100m
	TV送信機	1台	UHF 30kW	
	入力装置	1式		
	TVRO	1式		
	AVR	1台	130kVA	
	受発電切替器	1式		
	ディーゼル発電機	1台	250kVA	
サケサール	アンテナ	1式	UHF 4D型	( 4段3面 2段1面
	フィーダー	1条	CX152D	約150m
	TV送信機	1台	UHF 30kW	
	入力装置	1式		
	TVRO	1式		
	AVR	1台	130kVA	
	受発電切替器	1式		
	ディーゼル発電機	1台	300kVA	
カラシャーカク	アンテナ	1式	UHF 4D型	( 10段3面 2段1面
	フィーダー	1条	CX152D	約250m
	TV送信機	1台	UHF 30kW	
	入力装置	1式		
	TVRO	1式		
	AVR	1台	130kVA	
	受発電切替器	1式		
	ディーゼル発電機	2台	300kVA	

シュジャバード	アンテナ共用装置	1台	VHF 10kW用
	フィーダー	1条	CX77D 約180m
	TV送信機	1台	VHF 10kW
	入力装置	1式	
	TVRO	1式	
	AVR	1台	45kVA
	受発電切替器	1式	
カラチ	アップダウンリンク	1式	
タンドアラヤール	アンテナ共用装置	1台	VHF 20kW用
	TV送信機	1台	VHF 20kW
	入力装置	1式	
	TVRO	1式	
	AVR	1台	60kVA
	受発電切替器	1式	
	ディーゼル発電機	2台	250kVA
ヌルプール	アンテナ共用装置	1台	VHF 10kW用
	TV送信機	1台	VHF 10kW
	入力装置	1式	
	TVRO	1式	
	AVR	1台	45kVA
	受発電切替器	1式	



チェラット	アンテナ共用装置	1台	VHF 10kW用
	フィーダー	1条	CX77D 約70m
	TV送信機	1台	VHF 10kW
	入力装置	1式	
	TVRO	1式	
	AVR	1台	45kVA
	受発電切替器	1式	
	ディーゼル発電機	1台	150kVA
ギルギット	アンテナ	1式	三素子八木 1段2面
	フィーダー	1条	CF20D 約50m
	TV送信機	1台	VHF 100W
	TVRO	1式	
	ディーゼル発電機	1台	5kVA
スカルド	アンテナ	1式	五素子八木 (2段2面 1段1面)
	フィーダー	1条	CF20D 約90m
	TV送信機	1台	VHF 30W
	TVRO	1式	
シビ	アンテナ	1式	VHF 4D型 (3段1面 2段2面 1段1面)
	フィーダー	1条	CX20D 約70m
	TV送信機	1台	VHF 1kW
	TVRO	1式	
	AVR	1台	15kVA
	受発電切替器	1式	

ラクパス	アンテナ	1式	VHF 4D型	3段2面
	フィーダー	1条	CX20D	約70m
	TV送信機	1台	VHF 1kW	
	TVRO	1式		
	AVR	1台	15kVA	
	受発電切替器	1式		
	ディーゼル発電機	1台	100kVA	
クスダール	アンテナ共用装置	1台	VHF 100W用	
	TV送信機	1台	VHF 100W	
	TVRO	1式		
カラット	アンテナ共用装置	1台	VHF 50W用	
	TV送信機	1台	VHF 50W	
	TVRO	1式		
コーラー	アンテナ	1式	三素子八木	2段1面 1段3面
	フィーダー	1条	CF20D	約80m
	TV送信機	1台	VHF 30W	
	TVRO	1式		
グワダール	アンテナ	1式	五素子八木 三素子八木	2段1面 1段1面
	フィーダー	1条	CF20D	約100m
	TV送信機	1台	VHF 10W	
	TVRO	1式		

## 第6章 総合運用計画

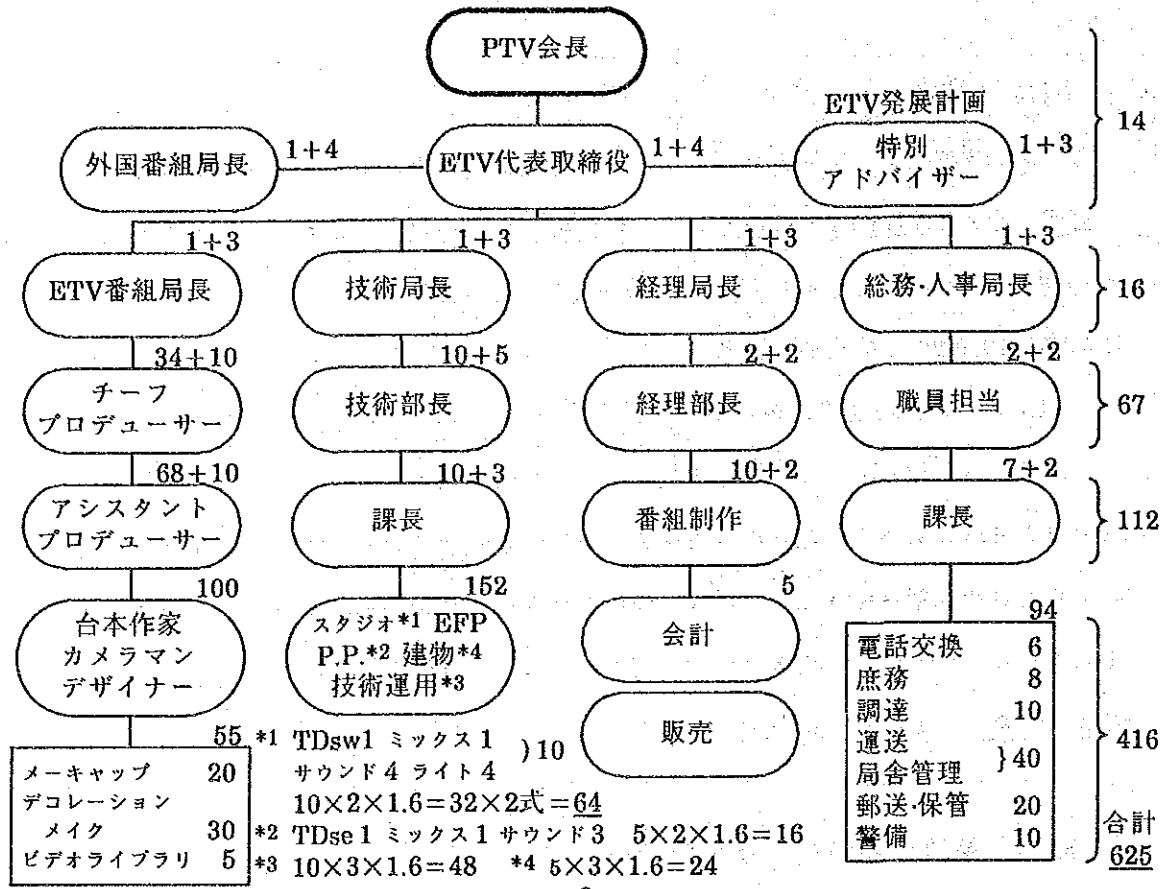
### 6-1 組織と運営

教育のための第2テレビチャンネルの組織は現行のPTVと密接な関係があるものの、将来は経営・運営上現行PTVとは切離してそれ自体、独自の運営主体となることが予測される。その理由は、現行チャンネルが受信料収入(21.4%、1988-89)があるものの、収入の大部分(54.3%、1988-89)を広告収入に置いている、いわば民放局であるのに対して、教育テレビは、パキスタン国の国家政策に沿って、山間僻地の大衆の生活レベルを向上するためのメディアであり、従ってコマーシャル収入に多くを期待出来ない運営をせざるを得ない。そのことはとりもなおさず大部分の収入を政府からの補助金で運営する母体となることを意味する。但しこの形態はETV完成後PTVが描いている形で最終的には政府の了承を得て決定されることになる。しかしETVとして一本立ちする迄の1995~96年までは現行のPTVが本計画実施母体であることに変わりはない。

### 6-2 組織と業務、必要となる要員計画

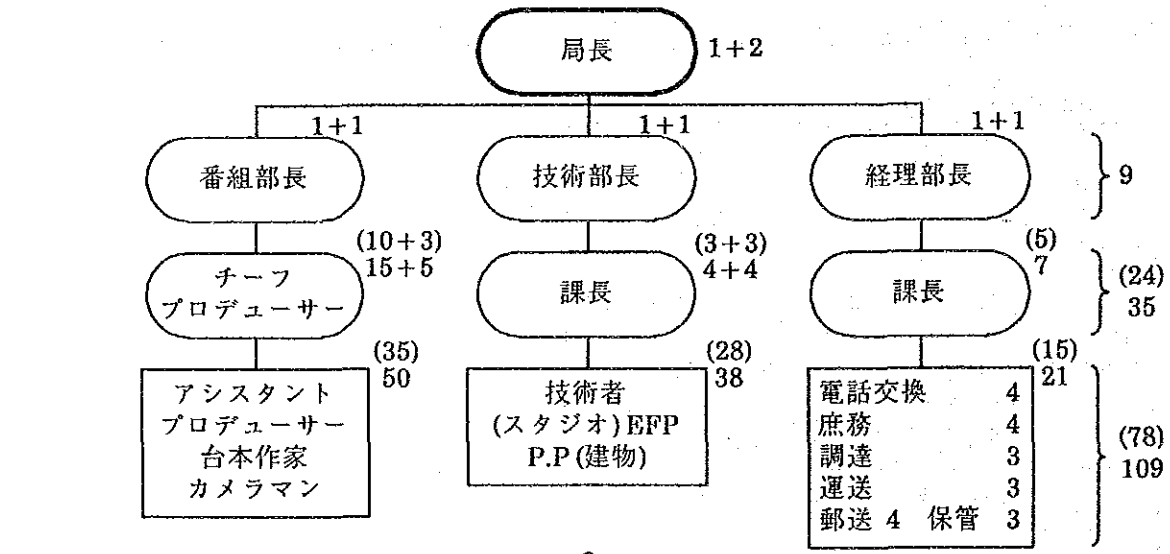
次項の図6-1に新教育テレビの組織と業務、それに各セクションで必要となるスタッフ数を示す。総要員数1,353名となる。しかしこの総要員数は本5ヵ年計画完成後の最終状態であり、初期2ヵ年計画完成時は、700名(イスラマバードセンター625名、送信局75名)を雇用する必要がある。

図6-1 ETVの組織、要員  
イスラマバードETV本部



ラホール、カラチ、クエッタ、ペシャワールETVセンター

$$153 + 153 + 111 + 111 = 528$$



送信局

$$4人 \times 43送信局 \times 1.16 \div 200$$

200

### 6-3 運用と要員訓練

新ETVの番組制作、送出(衛星による)の総合運用システムは、20年以上前に設置された既存GTVの機器に比べれば品質、運用性、信頼性、などすべての点ではるかに優れている。加えて、これらは日本における十分な運用実績があるもので、運用システムについてもパキスタン国の実情、特にPTVでの運用実態を充分踏えかつ21世紀の放送局としても機能が果たせるよう設計してある。

従って、現在PTVが行っている日常の運用とは、当然そこにギャップがあり新システムを使いこなすその効果を発揮するためには、特に番組制作・送出の運用について訓練を実施する必要がある。

具体的には、ポストプロダクションにおける4言語の制作収録システム、外国調達番組の自国語への吹き替えシステム、それにそれらを衛星を介して全国に放送する送出システムなどについて訓練を重ねる必要がある。

このため、H-9における、新ETV TVセンター施設の完成を待って、そこでの機器、施設を実際に使って現場訓練(on-the-job training)の形で逐次その運用能力を向上して行くことが適当と思われる。

なお、クエッタ放送局のように比較的新しい放送設備を高度に使いこなしている状況から判断すると、PTVはこれらの放送機器を運用できる下地を十分に持っている。

スタジオフロアにおける番組制作については、基本的に現在の手法と変化はないし、むしろ教育番組が主体なので現行テレビのドラマを制作しているプロデューサーにとっては容易に感ずるであろう。

以上の点について、必要であれば外国から(例えば日本)の専門家を招いてその指導を受けることも適当かと思われる。

## 第7章 受信普及

### 7-1 受像機普及状況

#### 7-1-1 受像機台数

受像機は輸入が禁止されており、日本各社を含む外国メーカーの部品を使って受像機が現地で組立生産されている。生産台数は1981年から年間10万台に達し、1988年には35万台を越えた。

PTVに登録した受像機台数は160万台に上っているが、生産台数の伸びからみて、未登録受像機を含む普及実数はもっと多いものとPTVは推測している。

登録受像機の世帯普及率は、テレビ放送開始24年後の1988年で9.4%だが、これを日本での経過と比べると、テレビ放送開始5年後の昭和33年ころの普及率とほぼ同じである。

パキスタン国のテレビ放送は現在PTVのGTVのみであるのに加えて、大衆にとってはテレビ放送が主な娯楽・教育手段であるため、PTVの調査では、人気番組は80%以上もの非常に高い視聴率を得ている。当然受像機への需要は非常に大きいものがある。

受像機の価格は白黒テレビの平均が3,300ルピー、カラーテレビの平均が11,100ルピーである。これに対し1家族の平均月収が1987-88年現在、3,026ルピーであり(7次計画1988-93)、白黒テレビの価格にはかなり接近している。韓国のメーカーが1990年からパキスタン企業との合弁事業で、白黒テレビの製造を開始すると伝えられており、受像機が生産台数が更に増えれば、受像機の価格上昇が抑制される効果をもたらす事が考えられる。

登録受像機の年間増加率はこの10年間平均12%になっており、特に1983年からは着実に増加している。この増加傾向と、上記の受像機価格、家族の平均月収、受像機生産事情などを考慮すると、今後も年間12%の増加率をみこむ事ができる。

登録台数の最近の実績と今後の予測は以下のとおり。

表7-1 登録台数(1000台)

1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88
582.8	706.2	676.0	850.3	1055.0	1264.3	1420.9	1596.6
1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93			
1788.1	2002.7	2243.1	2512.2	2813.7			

実績の出所: エコノミックサーベイ 1987-88

これをグラフにすると以下のようなになる。

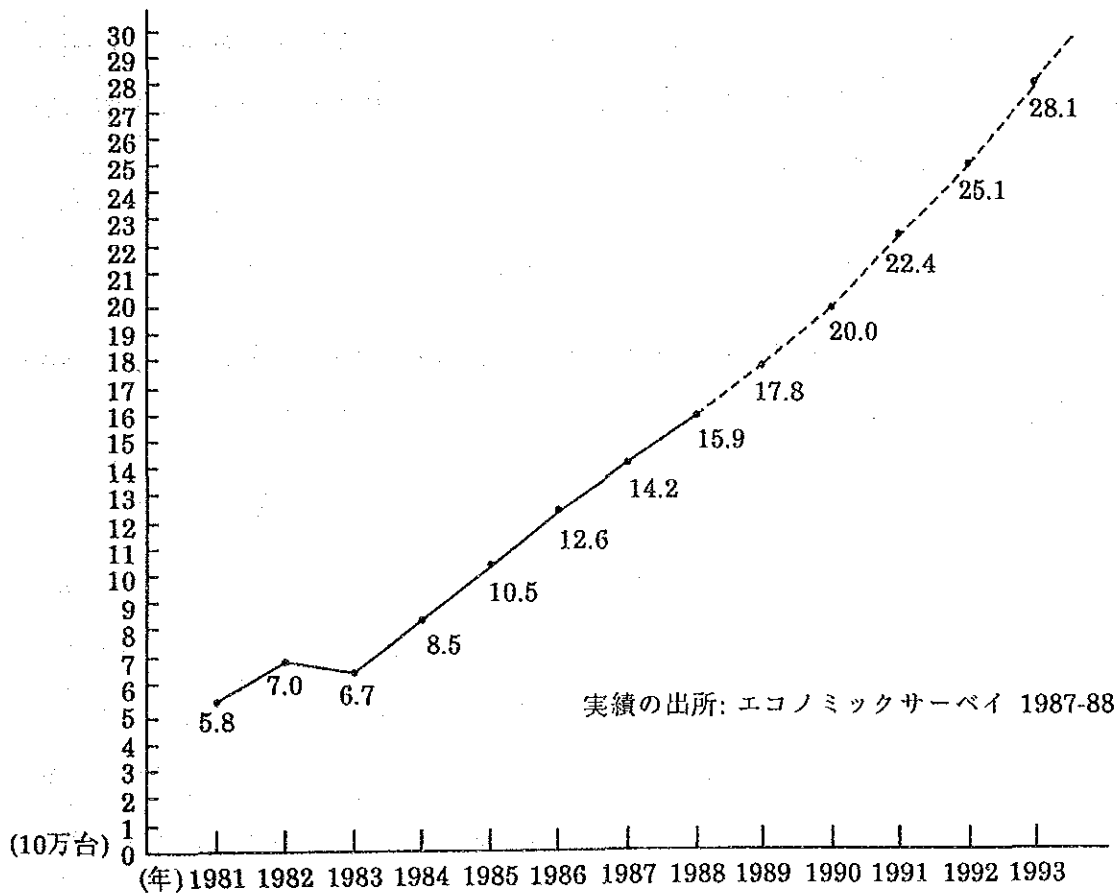


図7-1 受像機増加グラフ

### 7-1-2 UHF受信

前述のように、現行のVHF帯の中で使用できるチャンネルは、4チャンネルから11チャンネル(1、2、3、12チャンネルは軍が使用)の8チャンネルしかないのに加えて、インドからの到来電波もあり、イスラマバード、ラホール地域では既に余裕のチャンネルはない。新たに追加するETV用としてVHF帯で使用できるチャンネルが物理的にない以上、やむなくUHF帯を使用せざるを得ない。

PTV資料によると、1988年6月現在、登録受像機のうち白黒テレビは100万台、カラーテレビは50万台である。このうち、UHFを受信できない旧型の白黒VHF受像機は、総数の半数程度ではないかとPTVはみているが、これら白黒VHFしか見られない旧型受像機は1960-70年代に製造されたもので、既に10数年を経過しているため、買替えの時期に来ている。最近市販されている受像機は白黒、カラーともオールチャンネル式のものであり、これが今後ふえていく事を考えると、1990年代初めには更新を終わっていると予想される。

更に旧式のVHF帯用の白黒受像機用にU-Vコンバーター(市販価格、180ルピー)の購入も考えられるので、UHF放送による受信側の対応としては、UHF用アンテナ(市販価格、約100ルピー)を付加するだけでよい。

### 7-1-3 カバー率

GTVのカバー率は、1988年現在、人口で86%、面積で37%である。これまでの推移と7次計画の目標は以下のとおり。



表7-2 カバー率

	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1992-93
カバー人口 (百万)	73.9	77.1	79.6	82.2	88.9	113.4
総人口比 (%)	80.7	81.7	81.9	82.2	86.3	94.9
カバー面積 (1000km <sup>2</sup> )	272.5	275.5	275.6	275.8	295.9	413.9
総面積比 (%)	34.2	34.61	34.62	34.64	37.1	51.9

出所 : PTV資料1989  
: 7次計画1988-93

## 7-2 共同視聴センター (Community Viewing Centre: CVC)

### 7-2-1 ETVプロジェクトのCVC計画

受信機は今後着実に普及していく事が予想されるが、7次計画最終年の1992-93年でも世帯普及率は15%以下に止まる見込みである。従ってETVの放送効果をできるだけ上げるには、共同視聴センターの利用が有用である。

ETVプロジェクトには当初CVC計画が含まれていた。1988年2月付のPC-1フォームによると、計画内容は以下のとおりであった。

- (1) 1万箇所のCVCを全国に設け、各CVCに視聴者50人ごとに男女別のクラスを編成する。
- (2) プロジェクト完成後は、GTV再放送番組を含め、1日10時間づつ放送する。
- (3) 少なくとも年間14コースの各種教育番組を編成する。
- (4) CVCのクラスでは教師が教材を使い、視聴者の理解を助ける。
- (5) CVC視聴を通じ、年間700万人以上の成人に識字能力などの教育便益を与える。

しかし、CVC年間運用費が約7億ルピーという多額に上る見込みであり、これを政府補助金で賄おうとすると、政府によってプロジェクト全体が認可されない可能性が出てきた。このためPTVは1988年7月付のPC-1フォームでCVC計画を除外した。

CVC計画の除外によっても、ETVの効果は、次の理由により、阻害される事はないと考えられる。

- ETVの在宅視聴がかなりの教育効果を生み出す事は、次項で示すように、過去の実績から明らかである。
- 情報・娯楽に飢えている大衆にとって、TV放送は大きな魅力があるため、大衆の自発的な努力によって、受像機の普及が進む例が多い。

#### 7-2-2 PTV実用識字放送による教育効果

PTVは1975-82年に「実用識字 (Adult Functional Literacy)」と名付けた成人向け教育放送を行なった。

##### (1) CVC視聴者への効果

この放送では全国に500箇所のCVCを設け、7年間にわたって毎年冬期の6ヵ月間のみ、毎日1時間の教育番組を放送した。CVCの受像機はユニセフ(国連児童基金)と世界銀行が提供し、運用費は州政府・公共団体が負担した。

PTVは各年の放送時にCVC視聴の評価を行ない、視聴者の80%以上、つまり7年間に14万人が実用識字能力を身につけたという結果を得た。

なお、実用識字放送は、CVC運用費の負担が打切られると共に、7年間で終了した。

##### (2) CVC外視聴者への効果

実用識字放送はCVC外視聴者についても、CVC視聴者と同様な教育効果をあげたとPTVは認定している。

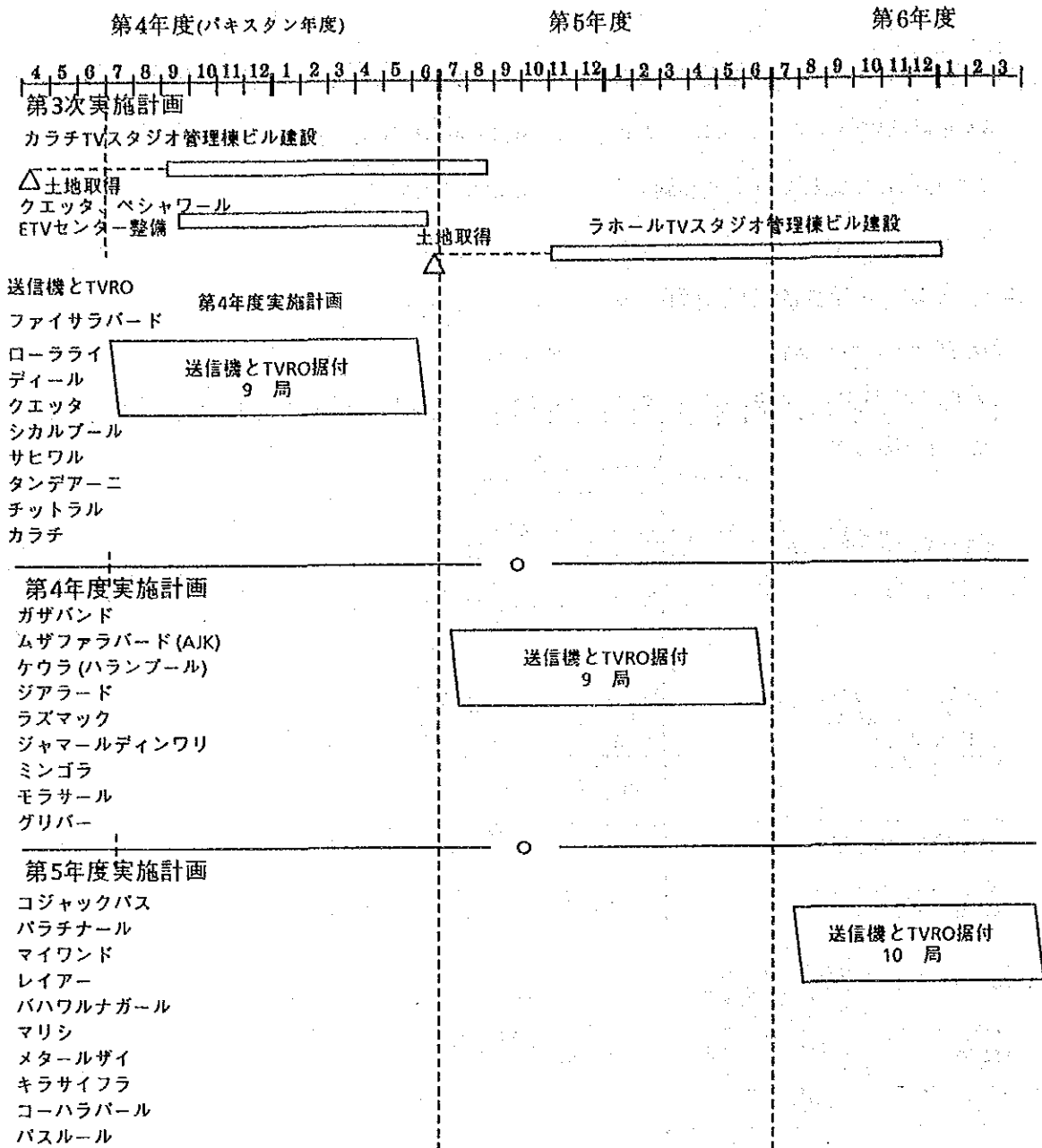
PTVはCVC外の在宅視聴者の抽出調査も行なったが、成人の視聴者だけで7年間に90万人が教育便益を受けたという結果を得た。

また、児童も在宅視聴により、7年間に100万人が何らかの教育便益を受けたと判断している。

ETVプロジェクトの経済評価では、実用識字放送のCVC外視聴により教育便益を受けた視聴者数などの数値を適用して、推計分析を行なう。分析方法は経済評価の中で説明する。



## 8-2 後期3カ年実施工程計画



### 8-3 本計画の予算

(1) 5ヵ年計画の予想投資総額は	25億6300万ルピー
うち外貨分は	9億6000万ルピー 日本円に換算して63.8億円(注1)
当所2ヵ年間の支出は	11億3900万ルピー
うち外貨分	4億3000万ルピー

予算支出の遅れは、年6.5%のコスト増を伴う。(注2)

然しながら、輸入税の免除は、11億1000万ルピーの軽減になる。

(注1) 1989年2月～4月の平均値をとって

1ルピー = 6.646円(1円 = 0.105ルピー) 1ドル = 19.57ルピーとした。ちなみに

1ドル = 19.5716ルピー = 130.0774円であった。

(注2) PC-1 Appendixに記載した内貨分については、オリジナルPC-1が起案されてから既に2ヵ年を経過しているので1990年度は $(1.065)^3 = 1.208$ 倍、1991年度は1.286倍、後期3ヵ年間の内貨分については3年目～5年目を平均化して4年目をとり1.459倍とした。

#### (2) 運用費

1992-93年度の年度支出3億2900万ルピーに対して収入は1億1700万ルピー

1996-97年度にはその支出は6億1800万ルピーに増加するが一方収入は2億1800万ルピーとなる。

その内訳と支出、収入の差は1996-97年度で以下の如くなる。

1) 番組制作費	3億2100万ルピー
2) 番組送信費	1億2400万ルピー
3) 減価償却費	1億7300万ルピー
合計	6億1800万ルピー
4) 広告料等による収入	-2億1800万ルピー

4億ルピーの赤字となる。

これは情報放送省から補助金としてPTV(ETV)に配算される予算である。

しかしながら、輸入税の免除は減価償却費の節約と年間支出額を減少させ5ヵ年間で平均して各年度約2億6500万ルピーになる。

- (3) 本計画の総投資金は上述の如く25億6300万ルピーであり輸入税等の免除により14億5300万ルピー(25.63-11.10=14.53)となるが本計画が若干の収入はあるものの非営利事業でありパキスタン国政府の国家政策にそって実施される事業であることからその投資についてはパキスタン国政府の国費によって賄われるべきである。

## 第9章 事業評価

### 9-1 パキスタン国の社会・経済の一般状況

#### 9-1-1 概況

パキスタン経済は依然農業が中心であるが、経済成長率は約6%を維持し、1人当たり所得もアジアの開発途上国の中では中位にある。

しかし赤字財政や高い人口増加率などの問題を抱え、人々の生活の質を始め改善が求められている点がある。

特に30%に止まっている識字率の向上など、教育の振興が国の近代化のために緊急に必要である。

パキスタン経済について、パキスタン国政府『エコノミックサーベイ 1987-88』は「経済の実体は依然力強いが、国家の財政には大きな問題がある。国内生産の高い成長率が、国民の真の利益にまだ生かされていない。」と分析している。

#### 9-1-2 パキスタン経済の成長率

パキスタン経済は農業が中心であって、GDPの20%を占め、労働人口の半分が農民である。1987-88年のように、天候不順による一部農業の不振という事もあるが、製造部門の成長もあって、GDPは年間6%以上の成長実績をみせている。

5次-9次計画期間中のGDP成長実績と予測は以下のとおりである。

表9-1 GDP

	年間成長率 (%)	GDP (10億Rs, 1987-88価格)
5次 1982-83	6.6	449.0
6次 1987-88	6.6	618.0
7次 1992-93	6.5	846.8
8次 1997-98	6.5	1,157.8
9次 2002-03	6.5	1,588.7

出所：7次計画1988-93

9-1-3 パキスタン国政府予算

パキスタン国家財政の実状は1987-88年、1988-89年の政府予算に端的に示されている。歳入については、対外歳入、銀行借入が合わせて20%以上を占めている反面、歳出については、防衛、債務返済だけで総額の約50%に上り、これが経常支出の70%を占めている。

表9-2 政府予算、歳入

	1987-88		1988-89	
	百万 Rs	%	百万 Rs	%
内国歳入	136,147	77.2	140,905	75.6
対外歳入	25,968	14.7	28,279	15.2
小計	162,115	91.9	169,184	90.8
銀行借入	14,310	8.1	17,213	9.2
総額	176,425	100	186,397	100

表9-3 政府予算、歳出

	1987-88		1988-89		
	百万 Rs	%	百万 Rs	%	
経常	120,605	68.4	131,831	70.7	
内訳	防衛	45,295	25.7	48,321	25.9
	債務返済	39,389	22.3	44,617	23.9
	その他	35,921	20.4	38,893	20.9
開発	55,820	31.6	54,566	29.3	
総額	176,425	100	186,397	100	

出所：政府予算1988-89



#### 9-1-4 人口増加率

パキスタン経済開発上の主要問題の1つは人口問題である。開発途上国の平均増加率が2%であるのに対し、パキスタン国は3%に上っている。

人口増加の実態と予測は以下のとおりである。

表9-4 人口増加率

	1961	1972	1981	1988	1993	2003
総 数 (百万人)	42.8	65.8	84.2	103.8	123.0	162.4
年間増加率 (%)	2.4	3.6	3.0	3.1	3.0	2.6

出所 : エコノミックサーベイ 1987-88  
: 7次計画 1988-93

1988年の人口増加率が3.1%であるのに対し、雇用増加率は2.5%であるため、就業がそれだけ難しくなる訳だが、失業率は3%とされている。しかし、就業者の70%以上は自営業か無給の家内業に従事している。

#### 9-1-5 1人当たり所得

パキスタン国民の1人当たり所得は6次計画中に、ルピー表示で37.6%増加しており、1987-88年現在USドルで約390ドルである。

6次計画中の推移は以下のとおりである。

表9-5 1人当たり所得

	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88
1人当たりGNP (Rs)	5,015	5,493	6,025	6,401	6,905
交換レート (1ドル対Rs)	13.4	15.1	16.1	17.1	17.5
USドル	374.2	363.7	374.2	374.3	394.5

出所 : エコノミックサーベイ 1987-88

1家族の平均月収は1987-88年現在、3,026ルピーである。

6次計画中の消費者物価指数は年間平均5.3%上昇したが、ルピー所得の年間平均増加率は8.2%であるため、所得の伸びが物価上昇を若干上回った事になる。

#### 9-1-6 生活の質指標

1人当たり所得は、人々の生活の質を把握するためにはやや概括的すぎるため、「生活の質」を分析するために特定の指標が利用されている。

5次-7次計画中の生活の質指標は以下のとおりである。

表9-6 生活の質指標

	1982-83	1987-88	1992-93
幼児死亡率 (1,000人当たり)	98.5	80.0	60.0
平均余命 (年)	58.6	61.0	63.0
清浄水利用率 (人口比)	38.0	53.0	82.0
下水道利用率 (人口比)	16.0	23.0	44.0
配電率 (人口比)	27.2	35.0	47.0
電話設置数 (百万台)	0.4	0.7	1.3
電話設置率 (人口比)	4.1	6.7	13.6

出所 : 7次計画 1988-93

エコノミックサーベイ1987-88によると、パキスタン国の経済指標をアジアの他の開発途上9カ国の指標と比較した場合、1人当たり所得では5位にあるが、幼児死亡率、平均余命では8位にある。

#### 9-1-7 教育

パキスタン国政府の最優先課題の1つは、開発推進に必要な人造りを行なうための教育の振興であり、特に初等教育の拡充、国民の識字率の向上に力点が置かれている。

識字率の現状はエコノミックサーベイ1987-88によると、例えば、

就業者の識字率は36.7%である。

失業者の識字率は49.6%である。

農民の識字率は20.6%である。

以上の事実からもうかがえる。

5次-7次計画中の識字率は以下のとおりである。

表9-7(1) 識字率 (10才以上)

	1982-83	1987-88	1992-93
総人口 (百万人)	59.6	71.9	84.3
識字人口 (百万人)	16.1	21.3	33.8
識字率 (%)	27.0	29.6	40.0

出所 : 7次計画 1988-93

性別、都市・地方別の識字率は以下のとおりである。

表9-7(2) 性別、都市・地方別識字率 (%、10才以上)

	1972			1981		
	全国	都市	地方	全国	都市	地方
男女合計	21.7	41.5	14.3	26.2	47.1	17.3
男性	30.2	49.9	22.6	35.1	55.3	26.2
女性	11.6	30.9	4.7	16.0	37.3	7.3

出所: エコノミック サurvey 1987-88

5次-7次計画中の初等学校の生徒数、就学率は以下のとおりである。

表9-8 初等学校生徒数、就学率

	1982-83	1987-88	1992-93
生徒数 (百万人)			
男女合計	6.7	9.3	13.8
男性	4.6	6.1	7.9
女性	2.1	3.2	5.9
就学率(%)	(Estimate)		
男女合計	52.8	63.5	80
男性	79.5	79.5	89
女性	35.3	45.7	70

出所: 7次計画 1988-93

パキスタン国政府は特に初等就学率向上のため、7次計画中に初等学校を3万校以上建設し、これによって全初等学齢児の自宅1.5キロメートル以内に学校を設置する計画であり、これと共に初等教育を義務化する事も予定している。

学校外教育については、教育省の「識字・大衆教育委員会 (Literacy and Mass Education Commission: 略称 LAMEC)」が、初等教育を修了していない青年男女向けの「新しい光 (Nai Roshani) 学校計画」、成人向けの「読む (Iqra) 実験プロジェクト」、以上2つの計画を最近実施した。

“新しい光”学校計画は、1986-90年の4年間に2年コースで、40万人に初等教育を与えようというものであった。

“読む”実験プロジェクトは、1986-87年の1年間実験的にラワルピンディで、6万人を対象に識字教育を行なった。結果について委員会は2万人が識字能力を得たとしており、教育省が総合評価中である。

国連は1990年を「国際識字年」と定めているが、これがパキスタン国の識字率向上の目標達成にはずみを与える事が考えられる。

## 9-2 PTVの財務状況

PTV(GTV)の主要財源は、広告収入とテレビ受信料収入である。広告収入は総収入の50%以上を占め、最大の財源である。受信料は受像機1台当たり、年間200ルピーだが、収納率は60%前後に止まっている。このためPTVは1989-90年から「機動判事」制を導入し、収納率を上げる事を計画している。

(機動判事制とは、1州につき1人の判事がPTV職員と共に視聴者宅を巡回し、未払い者から受信料を直接収納するというものである。)

PTV財政は1978-79年より黒字に転換している。1984-85年以來の財政収支は以下のとおりである。

表9-9 PTV財政収支 (百万Rs)

		1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
収入	広告収入	270.6	347.2	408.9	441.9	516.4
	テレビ受信料	163.5	169.6	175.4	190.7	203.6
	政府補助金	78.2	89.6	88.4	116.9	128.0
	公共番組費	30.4	32.0	31.5	43.0	43.0
	雑収入	44.9	52.8	67.8	67.9	58.8
収入総計		587.8	691.4	772.2	860.5	949.9
支出	番組制作費	63.8	68.2	79.3	82.5	100.3
	保守点検費	52.3	59.4	64.1	64.3	56.2
	人件費	164.7	194.1	227.1	286.3	279.9
	雑費	37.8	39.8	49.1	44.2	141.2
	減価償却費	62.7	65.4	75.3	91.6	116.2
支出総計		381.5	427.2	495.2	569.1	694.1
税引前利益		206.3	264.2	277.0	291.4	255.8

出所：PTV経理局

PTVは財政面では、GTVとETVを切離して運用する計画である。

### 9-3 広告放送の需要予測

PTVは年間700ないし800時間の広告放送を行っており、ゴールデンアワー時間帯(午後7時-9時半)はPTVの売手市場である。

1981-82年よりの年間広告放送時間の推移は以下のとおりである。

表9-10 広告時間

1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88
717	767	820	767	752	720	727

出所 : PTVベイシックス 1989

年間広告放送時間は大体横ばい水準であるのに対し、広告収入は常に上昇しているが、これは料率の相次ぐ引上げによる処が大きい。

需要予測上、PTVにとって有利な点は以下のとおりである。

- (1) 国内唯一のテレビ局であり、人気番組は80%以上もの高い視聴率を得ている。
- (2) PTVを利用する広告主は凡そ500社だが、パキスタン広告業界には更に1000社の広告主が登録している。
- (3) 年間テレビ広告費のGNPに占める割合は、PTVでは平均0.06%だが、日本の場合、5倍の平均0.32%である。

これに対し、不利な点はゴールデンアワー以外の時間帯の需要が低い事である。

以上により、広告需要は今後なお伸びる余地がある。

1988年のソウルオリンピック放送では、広告時間に比べ有利な形で広告収入をあげている。つまり年間広告時間の0.36%の広告時間で、年間広告収入の2.28%の収入をあげた。魅力ある番組を制作・放送する事も需要喚起につながるといえる。

## 9-4 財務分析と経済評価

### 9-4-1 財務分析の前提条件

#### (1) 見積り上の前提条件

##### 1) 通貨および交換レート

本計画調査では、パキスタン通貨を基準通貨として使用し、その他の通貨は、現地調査実施時の1989年2月～4月の月中平均交換レートによって、次のように換算されるものとする。

1米ドル=19.57ルピー

1米ドル=130.08円

1ルピー=6.6462円

##### 2) 価格上昇率

通貨基準ベースの建設費の見積りと財務分析のために、費用および価格は、調査時点における市場価格を基に、各項目毎に想定される価格上昇分を見込むこととする。

建設費の見積りにおいて、予想支出時点までのエスカレーションによる増分額を“価格予備費”と呼ぶ。

##### 3) 物的予備費 (Physical Contingency)

本費用は、事前に予知できない所要資金の超過に備える費用である。本分析では、建設費が変動した場合の感度分析を行うこととし、本費用は所要資金に計上しないこととする。

##### 4) 関税、売上税および付加金

輸入機器設備にかかる課税は、通常の関税表に基づき、C&F価格につき平均税率(120%)を適用する。

## (2) 所要資金

第8章で説明した実施計画による建設費および上述した諸前提に基づく所要資金の見積額は、本章末に添付した表9-11のとおりである。

本調査の便宜上、建設期間中の投資を初期・後期の計画案に分割し、この投資によるプロジェクト完成年度も合わせて示す。

計画案	建設期間	プロジェクト完成年度
初期2年間	1990年3月-1992年3月	1993
後期3年間	1992-1994	1996

## (3) 資金調達

前項で見積もられた所要資金は、外貨分は外国より調達され、又パキスタン国政府が負担する内貨分はプロジェクト援助によるものと想定する。

## (4) 事業運用費

本項では、財務分析を行うために、番組制作と送信の両部門にわけて費用を見積もることとする。年率エスカレーションについては、番組制作費と運用・保守費は10%、直接人件費は12%を見込み、トランスポンダ・リース料金はエスカレーションを見込まない。

### 1) 番組制作費用

第Ⅲ編第1章で示すように、ETV番組、外国番組、GTV再放送番組などの番組編成計画に基づき、番組制作費を算出する。

### 2) 運用・保守費用

5センターでの番組制作関連の運用・保守費については、1部は設備費に基づき、残余はETVイスラマバード・センターと設備規模が類似するGTVベジャワール・センターをモデルとする按分比例に基づき、費用を算出する。

43送信局での送信関連の運用・保守費については、送信機出力に応じて送信局を5分類した上、出力が類似するGTV送信局を各々のモデルとする按分比例に基づき、費用を算出す



る。

5モデルGTV送信局は以下のとおりである。

30 kW (UHF) : サケサール

20 kW (VHF) : タンドアラヤール

10 kW (VHF) : シュジャバード

1-0.5 kW (VHF) : ラクパス

0.1 kW (VHF) 以下 : ラズマク

### 3) 職員の人件費

ボーナスを含む給与は以下の方法で算出する。

#### a) 5センターの職員給与 :

第6章で示すように、5センターの番組制作、スタジオ技術、経理、総務の職員数を設定する。一方PTV賃金表から、1人当り年間平均賃金を算出し、これに1ヵ月分のボーナスを加えた金額を職員数に乗じて給与を算出する。

1988年のボーナスを含む年間平均賃金は、50,373ルピーである。

#### b) 43送信局の職員給与 :

5モデルGTV送信局に基づく按分比例により、給与を算出する。モデル送信局は前項2)と同じである。

福祉厚生・年金等の積立を含む職員の諸手当として、上記給与の30%を計上する。

直接人件費の9.8%相当分は、年金等の積立て引当金となる。

### 4) トランスポンダのリース料金

国際的な平均料率に基づき算出する。

### 5) その他の運用費

- 職員、資機材の移動費

- 事務所経費

- 諸雑費

以上を番組制作、送信別に計上する。計算方法は、番組制作関連はGTVベシャワール・センター、送信関連は5モデルGTV送信局にそれぞれ基づく按分比例による。

#### 6) 減価償却費

次の方法に従って償却する。

- 償却方法 : 定率償却(Written down value method)
- 計算法 :  $D_n = C \times (1-r)^{n-1} \times r$ 
  - 但し  $D_n$  : n年目の償却額
  - $C$  : 設備毎の投資額
  - $r$  : 次の各償却率
- 償却率 : 建物 5%  
設備・機器 10%  
車両 20%  
家具・備品 10%
- 償却開始時期 : 初期2年計画では本放送開始年度である1992-93年より、後期3年計画では投資年度の翌年より、それぞれ償却できるものとする。

減価償却は将来の再投資のために積立てておくものであるので、本計画では、年間償却費は資金繰りに支障を来さない範囲で、外部で積立できるものとする。

#### 7) 運転資金

事業開始後、放送を円滑に行うために運転資金が必要となる。

会計上、運転資金とは会計年度末における貸借対照表(Balance Sheet)上の流動資産(Current Assets)と流動負債(Current Liabilities)との差額残高を言い、本残高が前年度と比べて増加したときは、資金繰り表(Cash Flow)の支払項目として計上する。

本費用としては、次の項目を計上する。

- 流動資産
  - 輸入資機材の在庫品 : PC-1フォームの見積りに準じる。

広告収入による売掛金 : 広告収入の2ヵ月分

運用費の前払金 : PC-1フォームの見積りに準じる。

流動負債

運用費の買掛金 : PC-1フォームの見積りに準じる。

8) 試験期間中の運用費

本プロジェクトは1992年からの本放送開始に先立ち、1991年でも試験放送が可能となる。このため本期間中の減価償却費を除く年間運用費として、次の項目を計上する(1988年価格ベース)。

本費用の、1992年の費用に対する割合は次のとおりである。

項 目	番組制作、%	送信、%
番組制作費	100.0	—
運用・保守費	44.4	74.8
人件費	38.6	61.6
トランスポンダ・リース料金	—	100.0
その他運用費	29.7	61.8

(5) 運用収入

PTVとの協議に基づき、本計画における財務的収入は次の項目を計上する。

1) 広告収入

PTV方式を適用して、ETVの広告収入を次のように算出する。

項 目	1992-93	1993-94	1994-95以降
a. 1日当り放送時間(時/日)	8.0	9.0	10.0
b. 1日当り広告対象時間(時/日)	4.0	5.0	6.0
c. 年間広告対象時間(b×365)	1460.0	1825.0	2190.0
d. 年間広告可能時間(c×10/60)	243.3	304.2	365.0
e. 年間広告販売時間(d×30%)	73.0	91.3	109.5
f. 年間広告収入時間(e×80%)	58.4	73.0	87.6

上表の1992-93年の場合について説明すると、1日当り放送時間の8.0時間のうち、広告収入が見込まれる対象は4.0時間で、年間1460時間である。

そのうち、広告実施可能時間は1時間当り10分間であるが、実際広告主の利用が見込める販売時間はその30%である。これから広告業者の手数料20%分を控除した残りが、ETVの年間広告収入時間となる。

1988年の1分当り広告料は21,760ルピーであり、料率引上げについてはPC-1フォーム方式を考慮して、年率4.66%を見込むこととする。

年間広告収入は、当初3年間は時間/料率の増加により、10%以上の増加を見込める。しかし1994-95年以降は、放送時間増が当面予定されておらず、ゴールデンアワー帯も限られていることから、収入増は主に料率引上げによることとなる。

## 2) VTRライセンス料

1987-88年度のVTRの登録台数は約20万台で、PTVは登録台数の増加率として年2%を見込んでいる。

VTRライセンス料は、テレビ受像機と同じ1台当り年間200ルピーであるが、収納率は登録台数の50%と設定し、料率上昇は見込まない。

## 3) 償却費積立てによる受取利息

本章の9-4-1-(4)-6)項で述べた償却費積立て資金に対する利率は、年平均4.5%(9%×1/2)とする。

## 9-4-2 財務分析

### (1) 分析方法

PTVは、ETV財政をGTV財政から切り離して運営する方針であり、本財務分析でもETV単独の収支予想に基づくこととする。

本計画の実施に要する建設費を含む財務的費用と財務的収入の詳細は、既に述べたとおりである。

以上の諸前提による収支計算では、利益は期待できない。従って赤字を補填するために政府補助金が必要となる。

本分析においては、PC-1フォームの見直しによる財務諸表を作成し、事業運用費の要素分析等を行った後、本計画に要する政府補助金を算出する。

## (2) 財務分析の結果

上述した前提条件に基づき、下記の財務諸表(基本案 Base Case)を作成し、本章末に添付する。

表9-12 事業収入明細表

表9-13 事業運用明細表

表9-14 運転資金明細表

表9-15 損益計算書

表9-16 資金繰り表

表9-17 貸借対照表

上記財務諸表に基づく財務分析の結果は次のとおりである。

### 1) 事業運用費の要素分析

事業運用費の構成を明らかにするため、表9-13に示された年間運用費を年間放送時間で除した1時間当り費用と構成比を、本章末に添付した表9-18に示す。但し償却費の番組制作と送信の割合は、投資額に基づき按分する。

1992-1996年の5年間の事業運用費の平均構成比(%)は次のとおりである。

項 目	番組制作	送 信	計
番組制作費	17.2	—	17.2
運用・保守費	2.1	5.8	7.9
人件費	26.0	5.6	31.6
その他運用費	3.4	1.7	5.1
トランスポンダ・リース料金	—	7.0	7.0

償却費	14.9	16.3	31.2
計	63.6	36.4	100.0

上表より、番組制作が送信を遥かに上回っていること、人件費と償却費が全体の60%以上を占めていることが判る。

## 2) 感度分析

輸入機器設備にかかる関税が免除された場合の代替案(Alternative Case)について、項目(2)と同じ表題の財務諸表を作成し、本章末に添付する。(表番号は列挙順に9-12-1、9-13-1、9-14-1、9-15-1、9-16-1、9-17-1とする。)

また基本案と代替案について、建設費と事業運用費が変動した場合の政府補助金の変化を分析する。

上記の感度分析では、試験期間である1991年を含む6年間の政府補助金の総額と、1992-1996年の5年間の年間平均補助金を、本章末に添付した表9-19に示す。金額は通貨基準ベースと1989年固定価格ベース(但し年6.5%で割引く)で示す。

## 3) 分析結果

ETVの主要収入源である広告収入は、先述のような広告時間と料率の設定によると、収入総額の80%を占めている。しかし広告収入を含む収入総額は、運用費の35%にとどまっており、赤字補填のため政府補助金が必要となる。

基本案では、補助金総額は次のとおりである。

通貨基準ベース	17億8600万ルピー
1989年固定価格ベース	13億900万ルピー

また年間平均補助金は次のとおりである。

通貨基準ベース	3億2900万ルピー
1989年固定価格ベース	2億3600万ルピー

一方代替案では、通貨基準ベースで

補助金総額	14億6900万ルピー
年間平均補助金	2億6500万ルピー

以上のようになり、基本案の約80%に当る。

更に第6章で示すように、ETVの発足に伴ない新たに採用する職員数は1,353人であり、これだけの雇用機会を生み出すことになる。

### 9-4-3 経済評価の前提条件

#### (1) 評価方法

評価に際しては、ETV放送の在宅視聴の教育効果と、学校授業の教育効果および成人識字学習の教育効果との比較によって、定量的分析を行う。

経済的便益としては、初等・中等生徒および無識字成人を対象として、ETVの在宅視聴による学校と成人学級の教育費の節減分を計上する。

一方、経済的費用については、既に財務分析で述べた建設費および事業運用費を基に、後述する種々の変換を行って算出する。

経済評価では、国民経済的立場から、上述した経済的費用と経済的便益との比較によって、資金割引法(Discounted Cash Flow Method)による経済的内部収益率(Economic Internal Rate of Return, EIRR)を求める。

さらに、主要な想定条件が変動した場合の感度分析も行うこととする。

#### (2) 評価上の諸前提

##### 1) 通貨と交換レート

財務分析で用いられたものと同じとする。

##### 2) プロジェクト・ライフと残存価値

プロジェクト・ライフは、建設開始年度より15年間(1989-2003)と想定する。

これは経済評価上の期間であって、当然の事ながら事業自体はそれ以降も存続する。

なお、2003年は政府立案の長期計画の最終年度に当たり、本評価もこれに対応させた。

そこで、15年を経た後の資産価値は残存価値そのものであると考えて良いので、プロジェクト・ライフの最終年度に、残存価値を全額マイナスの費用として計上する。

対象となるものは土地代、建設費の未償却資産および運転資金残高分である。



### 3) インフレーションの取扱い

経済評価では、長期的な価格予測を誤ると、評価を非常にゆがめるおそれがあるため、1989年固定価格を使用する。

### (3) 経済費用の算定

本評価では、財務分析で使用する市場価格に代えて、経済価格を用いて、本プロジェクトの経済的効果を測定する。

経済費用については厳密かつ詳細な積算が困難なため、下記の方法により算定する。

#### 1) 移転費用・移転便益

各種税金は政府への収入であり、国民経済的立場から見ると移転費用であるので、経済価格は、市場価格より次の想定税率分を控除する。

対象項目	想定税率
－ 輸入機器・設備	120.0% (9-4-1項の(1)-4)と同じ)
－ 輸入原材料	12.5%
－ 国内産品	12.5%
－ 職員の賃金	15.0%

又、政府補助金・受取利息は、政府・金融機関からの支出であり、これらは移転便益であるので、事業収入から差引く。

#### 2) 労働賃金

パキスタン国の賃金水準は、熟練労働者の不足傾向などの労働事情を反映して、適切なものと想定する。

未熟練労働者については、潜在失業者の存在を考慮し、潜在労働賃金率(Shadow Wage Rate)は、実際の支払額の50%と推定する。

しかしながら、工事労働に投入される未熟練労働者の割合が極めて小さいこと、PTV職員中の未熟練労働者数が不確定であることから、潜在労働賃金率は適用しない。

### 3) 土地の機会費用

主要な施設建設用地は市街地内にあるので、用地の持つ機会費用は取得価格ベースで計上する。

### 4) 評価関連番組の運用費の推計

本計画の放送番組には、初等中等生徒や無識字成人向け教育番組の他に、職業訓練番組、GTVの再放送番組等が含まれている。

しかし、本評価では評価基準に基づいて、上記の生徒・成人向け番組以外の便益は考慮しないため、運用費のうち、この評価で取り上げる番組に対応する費用を推計する必要がある。これを番組制作関連運用費の60%と想定する。

### 5) 経済費用の算定

以上述べた方法によって算出した経済費用のうち、運用費は本章末に添付した表9-20に示す。

一方、建設費用(百万ルピー)は次のとおりである。

項目	初期2年	後期3年	計
土地	15.420	36.235	51.655
建物	148.080	133.911	281.991
機器	439.142	539.828	978.970
車輛	8.583	18.449	27.032
家具	2.280	6.359	8.639
計	613.505	734.782	1,348.287

また関税、各種税金、1989年以降の価格予備費を控除する。

(4) 経済便益の算定

1) テレビ受像機数の見通し

第7章で示したとおり、1987-88年のテレビ受像機の登録台数は約160万台で、世帯当りの普及率は9.4%である。本評価では、過去10年間の実績などから、テレビ受像機の今後の増加率は年平均12%を見こむこととする。

2) 視聴者数の推定

ETV放送の実施に伴い視聴者となる人口に関しては、政府立案の人口予測、就学率、識字計画等を基に推計する。

表9-21 視聴人口

年度	人口 (100万人)						
	総人口	5-9才	初等就学者	10才以上	10-14才	中等就学者	識字者
1988	103.82	14.6	9.3	71.9	12.1	3.1	21.3
1993	119.40	17.3	13.8	84.4	14.1	5.0	33.8
1998	142.84	19.9	19.9	97.2	16.8	7.4	58.4
2003	162.40	22.6	22.6	110.6	19.4	10.9	88.5

出所：7次計画 1988-93

3) 在宅視聴による教育効果

PTVは1975-82年の7年間に、「実用識字」教育放送を行ったが、このうち1980年11月16日から81年4月25日までの23週間にわたって、主として都市部の96,816人の受像機所有者を対象に、視聴実態の抽出調査を行い、次の結果を得た。

視聴率： 20.4% (19,723人)

教育受益者率： 74.5% (14,697人)

{ 成人：45.6% (6,702人)  
 { 児童：54.4% (7,995人)

理解度が高い受益者率： 90.9% (13,353人)

{ 成人：45.6% (6,089人)  
 { 児童：54.4% (7,264人)

放送の実際の視聴者数は受像機1台当り3人であり、PTVは、調査時の登録台数682,000台をもとに、上記の数値を適用して、CVC外の在宅視聴による教育受益者数を計算した。

本経済評価でも同様の計算方法を適用する。

#### 4) 生徒1人当りの年間教育費および年間授業(学習)時間

パキスタン国政府統計と教育省識字大衆教育委員会(LAMEC)の資料に基づいて、1987年度の1人当りの年間学校教育費、成人教育費と、1人当りの平均年間授業(学習)時間を下表に示す。

教育レベル	年間教育費 (ルピー)	年間授業(学習)時間 (時間)
初等	650	1,067
中等	1200	1,163
Nai Roshani青年学級	955	828
Iqra計画等成人教育	1190	196

但し、成人教育の学習時間は、入手資料より推計した。

以上の数値をもとに、教育費の伸び率(10%)と推定税率(12.5%)を勘案して、生徒1人1時間当りの教育費(1989年価格)を次の通り推計する。

教育レベル	教育費 (ルピー)
初等	0.65
中等	1.09
Iqra計画等成人教育	6.42

但し、Nai Roshani青年学級の教育費は、同世代である中等レベルと大差ないため算出しない。

5) 放送学習時間

現時点では、具体的な放送学習時間数、カリキュラム等は未定であるので、各教育レベルの年間放送学習時間は、100時間と想定する。

6) 経済便益の算定

以上述べてきた諸前提に基づき、ETV放送の在宅視聴による教育費の節減分をもって、便益計算を行う。この計算では、次の各項目を乗じて、各年の教育レベル別の便益を算出し、結果を本章末に添付した表9-22に示す。

a) ETV推定視聴者数

テレビ受像機台数×1台当り視聴者数(3人)×視聴率(20.4%)

b) 教育受益者率 (74.5%)

c) 教育レベル別の視聴者の割合

初 等 (5-9才)	29.8%
中 等 (10-14才)	24.6%
成 人 (15才以上)	45.6%
計	100.0%

d) ETVの教育効果指数 (55.0%)

1975-1982年・実用識字放送の在宅視聴結果の調査では、非常に高い指数(90.9%)を示したが、CVC内視聴の指数(81.2%)、Iqra計画の指数(30.4%)、それに各指数の調査方法などを考慮し、本評価では55%と設定する。

e) 年間放送学習時間 (100時間)

f) 生徒・時間当り節減教育費 (ルピー)

初 等	0.65
中 等	1.09
成 人	6.42

#### 9-4-4 経済評価

##### (1) 経済的内部収益率 (EIRR)

前項の経済費用と経済便益から得られる本プロジェクトの経済的内部収益率は、15.26%であり、算出内訳を本章末に添付した表9-23に示す。

これは実用識字放送の在宅視聴の実例をもとに、幾つかの想定を加味した結果であり、本プロジェクトの収益性に関する参考値である。

また、この評価は識字教育の効果に限定した分析結果だが、実際の放送は識字面以外に、先端科学、国家開発、農工業生産、保健・栄養、家族計画、地域言語などの知識と情報を大衆に提供することにより、極めて大きい社会・経済便益を生み出すものと考えられる。

##### (2) 感度分析

この分析では、便益を構成する主要々素、つまりテレビ受像機年間増加率、年間放送学習時間、ETV教育効果指数が変化した場合のEIRRの変化を算出する。

分析結果は次のとおりである。

要素	変動例	EIRR, %
受像機増加率	10%	10.95
	14%	19.56
放送学習時間	80時間	10.22
	120時間	19.76
教育効果指数	50%	13.05
	60%	17.37

## 9-5 結論と提言

### 9-5-1 結論

パキスタン国では、国家開発の原動力となる人材を養成するため、教育の振興が緊急に必要である。特に識字率が30%と低い事が、社会・経済の発展上、大きな障害になっており、パキスタン国政府が、初等教育の拡充と識字率の向上を、重要な政策目標としているのも当然である。

ETVは、識字率の向上など教育振興のために、極めて有用な手段である。在宅視聴による教育効果を推計すると、ETVが本放送を開始する1992-93年の1年間だけで、70万人が在宅視聴により識字能力を得るみこみである。ETVは、特に男性に比べて教育機会に恵まれない女性に対し、識字教育の大きな便益を与えるだろう。

ETVプロジェクトの経済評価では、15.26%という経済的内部収益率(EIRR)を得ている。これは幾つかの推計に基づいたものだが、このプロジェクトの経済的妥当性をみる1つの手がかりとなる。

当然、ETVの便益は識字面に限られる訳ではない。

学校の生徒達は、教育的内容が豊富な番組の視聴を通じて、勉学への大きな補助を得られる。ETVはまた、大衆、特に情報が不足しがちな辺地の住民(総人口の71%、1981年)に対し、家族計画、栄養、保健などの实际的知識を伝える事により、生活改善に直接寄与できる。

ETVは更に、パキスタン国家開発計画の達成に必要な情報伝達の迅速化、農工業生産の技術的知識の普及、辺地住民に対する地域言語による効果的な情報伝達などを通じて、国民に対し、国家・社会の開発に積極的に参加するよう促す事ができる。

ETVは、パキスタン社会全体を急速に発展させるための、最も有効で迅速な唯一の手段であり、パキスタン国政府も、本プロジェクトの実施を最優先政策の1つに位置づけている。

ETVによる便益は、今後受像機が普及していくのに比例して、増大する事になる。

PTVは、精力的かつ詳細なPC-1フォーム(ドラフト)作成にみられるように、ETV運用に十分な能力と高い熱意をもっている。

ETVプロジェクトは、本質的に非営利的な教育プロジェクトであり、財務的にはマイナス

となる。しかし国家開発のための社会・経済的便益が極めて大きい事を考慮すれば、本プロジェクトはできるだけ早く実施するのが妥当である。

プロジェクト実施上の大きな問題の1つは、建設資金の調達である。建設資金が巨額であるため、PTV単独でこれを負担する事は不可能であり、また赤字財政に悩むパキスタン政府も、資金をすべて負担する事は到底無理である。従って友好国からの資金援助が不可欠である。

もう1つの大きな問題は、運用費赤字の補填である。このため、パキスタン国政府の補助金が毎年必要となるが、これは、国家開発のために必要な経費とみなす事ができる。またETV運用を軌道にのせるためには、番組制作、放送技術などの面で、友好国による高水準の指導がぜひ必要である。

プロジェクトの国家的緊急性を考えれば、建設・運用両面で、パキスタン国内外の援助と協力が得られるメドがつけば、直ちにプロジェクトを実施する事が望ましい。

#### 9-5-2 提言

PC-1フォームによると、PTVはETVプロジェクトの建設を5年間で完了する計画だが、大規模な事業であるため、予算面や要員の採用育成などの面で、あるいは計画通りに進め難い場合が生ずる事も予想される。

従ってETVとしては、全プロジェクトのうち、初期2年間の建設部分を完成させたあと、その施設を運用して、まずその範囲内でETV運用の定着を計るようにする事を提言する。

後期3年間の建設部分については、ETVが計画した5年間に必ずしもとらわれず、建設資金、要員確保のメドのつき具合や、ETV内の運用体制の整備状況などを見ながら、適宜建設を進めて行く事を提言する。これによって建設期間が5年以上にのびるとしても、無理のない形でETVの発展を考える事が現実的とも言えるだろう。



Table 9-11 (1) Estimated Capital Requirement  
— Initial 2 years Plan —

(Rs. in Million)			
Particulars	Local	Foreign	Total
A. Land & its Development	15.420	-	15.420
B. Studio/Annex Building			
1) Studio	65.352	29.191	94.543
2) Annex	57.043	-	57.043
Sub Total	122.395	29.191	151.586
C. Plant & Machinery			
1) Studio Equipment	-	95.141	95.141
2) Electrical Equipment	3.190	-	3.190
3) Airconditioning	2.110	-	2.110
4) Installation Charges	2.336	16.194	18.530
5) Rebroadcast TV	-	247.225	247.225
6) Up/Down Links	-	42.404	42.404
7) Others	35.991	-	35.991
Sub Total	43.627	400.964	444.591
D. Motor Vehicles	9.810	-	9.810
E. Furniture & Fixture	2.237	-	2.237
F. Fire Fighting Equipment	0.369	-	0.369
G. Tax & Import Duties	496.754	-	496.754
H. Consultant Fee	13.874	-	13.874
Base Construction Cost-1989	704.486	430.155	1134.641
I. Physical Contingency	-	-	-
J. Price Contingency	4.704	-	4.704
Estimated Capital Cost	709.190	430.155	1139.345

Table 9-11 (2) Estimated Capital Requirement  
— Later 3 years Plan —

(Rs. in Million)			
Particulars	Local	Foreign	Total
A. Land & its Development	36.235	-	36.235
B. Studio/Annex Building			
1) Studio	71.227	40.626	111.853
2) Annex	19.662	-	19.662
Sub Total	90.889	40.626	131.515
C. Plant & Machinery			
1) Studio Equipment	-	174.144	174.144
2) Electrical Equipment	4.217	-	4.217
3) Airconditioning	3.644	-	3.644
4) Installation Charges	5.116	18.731	23.847
5) Rebroadcast TV	-	296.517	296.517
6) Up/Down Links	-	-	-
7) Others	36.803	-	36.803
Sub Total	49.780	489.392	539.172
D. Motor Vehicles	21.084	-	21.084
E. Furniture & Fixture	6.392	-	6.392
F. Fire Fighting Equipment	0.875	-	0.875
G. Tax & Import Duties	613.539	-	613.539
H. Consultant Fee	16.184	-	16.184
Base Construction Cost-1989	834.978	530.018	1364.996
I. Physical Contingency	-	-	-
J. Price Contingency	58.186	-	58.186
Estimated Capital Cost	893.164	530.018	1423.182

Table 9-11 (3) Estimated Capital Requirement  
— Total 5 years Plan —

(Rs. in Million)			
Particulars	Local	Foreign	Total
A. Land & its Development	51.655	-	51.655
B. Studio/Annex Building			
1) Studio	136.579	69.817	206.396
2) Annex	76.705	-	76.705
Sub Total	213.284	69.817	283.101
C. Plant & Machinery			
1) Studio Equipment	-	269.285	269.285
2) Electrical Equipment	7.407	-	7.407
3) Airconditioning	5.754	-	5.754
4) Installation Charges	7.452	34.925	42.377
5) Rebroadcast TV	-	543.742	543.742
6) Up/Down Links	-	42.404	42.404
7) Others	72.794	-	72.794
Sub Total	93.407	890.356	983.763
D. Motor Vehicles	30.894	-	30.894
E. Furniture & Fixture	8.629	-	8.629
F. Fire Fighting Equipment	1.244	-	1.244
G. Tax & Import Duties	1110.293	-	1110.293
H. Consultant Fee	30.058	-	30.058
Base Construction Cost-1989	1539.464	960.173	2499.637
I. Physical Contingency	-	-	-
J. Price Contingency	62.890	-	62.890
Estimated Capital Cost	1602.354	960.173	2562.527

Table 9-11-(4) ESTIMATED CAPITAL REQUIREMENT

(Unit Rs. Million)

PARTICULARS	1989-90		1990-91		1991-92		1992-93		1993-94		1994-95		1994-95		TOTAL 5 YEARS
	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	
<b>A. Land, Development</b>	15.420	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18.117	0.000	18.118	0.000	0.000	0.000	51.655	0.000	51.655
<b>B. Studio/Annex Building</b>															
1) Studio	65.352	29.191	0.000	0.000	0.000	0.000	35.665	20.313	35.562	20.313	0.000	0.000	136.579	69.817	206.396
2) Annex	48.783	0.000	8.260	0.000	0.000	5.076	0.000	0.000	9.121	0.000	5.465	0.000	76.705	0.000	76.705
Sub Total	114.135	29.191	8.260	0.000	0.000	40.741	20.313	44.683	20.313	0.000	5.465	0.000	213.284	69.817	283.101
<b>C. Plant &amp; Machinery</b>															
1) Studio Equipment	0.000	95.141	0.000	0.000	0.000	0.000	74.023	0.000	100.121	0.000	0.000	0.000	0.000	269.285	269.285
2) Electrical Equip.	3.190	0.000	0.000	0.000	0.000	1.478	0.000	1.185	0.000	1.554	0.000	7.407	0.000	7.407	
3) Aircondition	0.788	0.000	0.000	0.000	1.322	1.297	0.000	0.906	0.000	1.441	0.000	5.754	0.000	5.754	
4) Installation	2.336	16.194	0.000	0.000	0.000	2.052	5.689	1.351	4.792	1.713	8.250	34.925	42.377	42.377	
5) Broadcast TV	0.000	57.865	0.000	189.360	0.000	0.000	86.855	0.000	83.715	0.000	125.947	0.000	0.000	543.742	543.742
6) Up/Down Links	0.000	42.404	0.000	0.000	0.000	13.318	0.000	14.291	0.000	9.194	0.000	72.794	0.000	72.794	
7) Others	9.514	0.000	15.414	0.000	11.063	0.000	0.000	0.000	17.733	188.628	13.902	134.197	93.407	890.356	983.763
Sub Total	9.514	95.141	21.729	116.463	12.385	18.146	186.567	0.000	8.057	0.000	5.907	0.000	30.894	0.000	30.894
<b>D. Motor Vehicles</b>	1.542	0.000	2.463	0.000	5.805	7.120	0.000	0.000	8.057	0.000	0.745	0.000	8.629	0.000	8.629
<b>E. Furniture Fixture</b>	1.369	0.000	0.085	0.000	0.763	2.467	0.000	0.000	3.180	0.000	0.346	0.000	1.244	0.000	1.244
<b>F. Fire fighting</b>	0.000	0.000	0.063	0.000	0.306	0.250	0.000	0.000	0.279	0.000	0.000	0.000	1110.293	0.000	1110.293
<b>G. Tax, Import Duties</b>	149.199	0.000	196.973	0.000	150.582	217.426	0.000	244.974	0.000	151.139	0.000	0.000	30.058	0.000	30.058
<b>H. Consultant fee</b>	13.874	0.000	0.000	0.000	0.000	8.092	0.000	8.092	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Base Constructin Cost (as of 1989)</b>	305.073	124.332	229.572	116.463	169.841	312.359	186.880	345.116	208.941	177.504	134.197	1539.464	960.173	2499.637	
<b>I. Physical Conting.</b>															
J. Price Contingency	0.000	0.000	2.119	0.000	2.585	19.742	0.000	28.687	0.000	9.757	0.000	62.890	0.000	62.890	
<b>ESTIMAT. CAPITAL COST</b>	305.073	124.332	231.691	116.463	172.426	332.100	186.880	373.803	208.941	187.261	134.197	1692.334	960.173	2562.527	

Table 9-11-(S) ESTIMATED CAPITAL REQUIREMENT

PARTICULARS	(Unit Rs. Million)												TOTAL				
	1989-90		1990-91		1991-92		1992-93		1993-94		1994-95			TOTAL 5 YEARS			
	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C	L.C	F.C					
A. Land, Development Land, Development	15.420	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	21.885	0.000	23.308	0.000	0.000	0.000	60.613	0.000	0.000	60.613	
B. Studio/Annex Building																	
1) Studio	111.816	29.191	0.000	0.000	0.000	0.000	77.233	20.313	80.536	20.313	0.000	0.000	269.585	69.817	339.402		
2) Annex	51.222	0.000	8.796	0.000	0.000	6.131	0.000	0.000	11.734	0.000	7.488	0.000	85.372	0.000	85.372		
Sub Total	163.038	29.191	8.796	0.000	0.000	83.364	20.313	92.270	20.313	7.488	0.000	0.000	354.957	69.817	424.774		
C. Plant & Machinery																	
1) Studio equipment	0.000	95.141	0.000	0.000	0.000	0.000	74.023	0.000	0.000	100.121	0.000	0.000	0.000	269.285	269.285		
2) Electrical equip.	3.397	0.000	0.000	0.000	0.000	1.785	0.000	0.000	1.525	0.000	2.129	0.000	8.836	0.000	8.836		
3) Aircondition	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	1.567	0.000	0.000	1.165	0.000	1.975	0.000	7.045	0.000	7.045		
4) Installation	2.483	16.194	0.000	0.000	0.000	2.479	5.689	1.738	1.738	4.792	2.347	8.250	9.052	34.925	43.977		
5) Rebroadcast TV	0.000	57.865	0.000	0.000	189.360	0.000	86.855	0.000	0.000	83.715	0.000	125.947	0.000	543.742	543.742		
6) Up/Down Links	0.000	42.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	42.404	42.404		
7) Others	123.684	213.389	213.389	0.000	163.130	209.138	0.000	238.983	0.000	0.000	163.735	0.000	1112.059	0.000	1112.059		
Sub Total	123.684	95.141	220.114	116.463	164.629	189.360	214.969	166.567	243.411	188.628	170.186	134.197	1136.993	890.356	2027.349		
D. Motor Vehicles	1.542	0.000	2.623	0.000	6.584	0.000	8.601	0.000	10.365	0.000	8.093	0.000	37.808	0.000	37.808		
E. Furniture Fixture	1.389	0.000	0.090	0.000	0.865	0.000	2.980	0.000	4.091	0.000	1.020	0.000	10.435	0.000	10.435		
F. Fire fighting	0.000	0.000	0.067	0.000	0.347	0.000	0.302	0.000	0.359	0.000	0.474	0.000	1.549	0.000	1.549		
G. Tax. Import Duties	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
H. Consultant fee	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
Estimat. Capital Cost	305.073	124.332	231.691	116.463	172.420	189.360	332.100	166.860	373.803	208.941	187.261	134.197	1602.354	960.173	2592.527		

(Note)

In this table, imported duties, sales tax & surcharge, consultant fee and price contingency are included in building and plant machinery cost, etc.

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 OPERATING INCOME STATEMENT  
 - BASE CASE -  
 (RS, MM)

TABLE 9-12

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
FINAL ANNUAL BROADCASTS HOURS	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00
CAPABILITY RATIO	0.0	0.0	0.0	0.800	0.900	1.000	1.000	1.000
ANNUAL BROADCASTS HOURS	0.0	0.0	0.0	2920.00	3285.00	3650.00	3650.00	3650.00
ACTUAL ADVERTISEMENT BROADCAST	0.0	0.0	0.0	243.33	304.17	365.00	365.00	365.00
ANNUAL SALE AFTER COMMISSION	0.0	0.0	0.0	58.40	73.00	87.60	87.60	87.60
RATE OF ADVERTISEMENT	0.0	0.0	0.0	1.5667	1.6397	1.7161	1.7961	1.8798
ADVERTISING INCOME	0.0	0.0	0.0	91.50	119.70	150.33	157.34	164.67
FINAL ANNUAL REGISTERED VCRS	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02
ANNUAL REGISTERED VCRS (1000SETS)	0.0	0.0	0.0	220.82	225.23	229.74	234.33	239.02
ANNUAL COLLECTED VCRS (1000SETS)	0.0	0.0	0.0	110.41	112.62	114.87	117.17	119.51
RATE OF LICENCE FEE	0.0	0.0	0.0	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
V.C.R LICENSE INCOME	0.0	0.0	0.0	22.08	22.52	22.97	23.43	23.90
OPERATING INCOME	0.0	0.0	0.0	113.58	142.22	173.31	180.77	188.57
OTHER INCOME INCLUDE GOV.SUBSIDY	0.0	0.0	143.90	215.82	305.77	364.49	408.64	429.13
INCOME FROM INVESTMENT	0.0	0.0	0.0	3.72	9.03	15.79	23.13	29.75
RECURRING GRANT FROM GOVERNMENT	0.0	0.0	143.90	212.10	296.74	348.71	385.51	399.38

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 OPERATING EXPENSES STATEMENT  
 - BASE CASE -  
 (RS. MM)

TABLE 9-13

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ANNUAL BROADCASTS HOURS	0.0	0.0	0.0	2920.00	3285.00	3650.00	3650.00	3650.00
ETV PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	55.14	60.65	73.77	87.62	96.39	113.07
ETV PROGRAM PRODUCT '91 ON	0.0	0.0	53.68	59.05	64.96	71.45	78.60	86.46
ETV PROGRAM PRODUCT '91-'95	0.0	0.0	1.46	1.60	1.76	1.94	2.13	0.0
ETV PROGRAM PRODUCT '93 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	7.05	7.76	8.54	9.99
ETV PROGRAM PRODUCT '94 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.47	7.12	7.83
ETV PROGRAM PRODUCT '96 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.39
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	2.66	6.59	10.73	11.80	12.98	14.28
OPERATION & MAINTENANCE (ISB)	0.0	0.0	2.66	4.39	4.83	5.31	5.85	6.43
OPERATION & MAINTENANCE (KAR)	0.0	0.0	0.0	2.20	2.42	2.66	2.92	3.22
OPERATION & MAINTENANCE (ETC)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.48	3.83	4.21	4.63
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	26.15	74.59	123.09	137.86	154.41	172.94
STAFF SALARIES (ISB)	0.0	0.0	20.11	46.09	51.63	57.82	64.76	72.53
STAFF SALARIES (KAR)	0.0	0.0	0.0	11.28	12.64	14.15	15.85	17.76
STAFF SALARIES (ETC)	0.0	0.0	6.03	17.21	28.41	31.81	35.63	39.91
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	3.76	13.91	15.30	16.83	18.51	20.36
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	87.71	155.74	222.89	254.11	282.28	320.64
PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	12.56	18.46	24.28	31.82	35.00	38.50
OPERATION & MAINTENANCE (INITIAL)	0.0	0.0	12.56	13.81	15.20	16.71	18.39	20.22
OPERATION & MAINTENANCE (LATER)	0.0	0.0	0.0	4.65	9.08	15.10	16.61	18.27
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	8.05	14.37	22.07	32.24	36.11	40.44
STAFF SALARIES (INITIAL PLAN)	0.0	0.0	6.19	6.81	7.63	8.54	9.56	10.71
STAFF SALARIES (LATER PLAN)	0.0	0.0	0.0	4.25	9.36	16.26	18.21	20.40
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	1.86	3.32	5.09	7.44	8.33	9.33
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	2.32	4.14	6.73	9.75	10.72	11.79
LEASE FEE FOR TRANSPONDERS	0.0	0.0	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27
TRANSMISSION	0.0	0.0	56.20	70.24	86.35	107.07	115.09	124.00
CASH PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	143.90	225.98	309.24	361.18	397.38	444.64
BUILDING	0.0	0.0	0.0	10.05	14.73	19.63	19.02	18.07
PLANT & MACHINERY	0.0	0.0	0.0	90.94	120.00	151.20	166.52	149.87
MOTOR VEHICLES	0.0	0.0	0.0	2.15	3.44	4.83	5.48	4.21
FURNITURE & FIXTURE	0.0	0.0	0.0	0.28	0.58	0.96	1.02	0.92
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	103.42	138.75	176.62	192.04	173.06
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	143.90	329.40	447.99	537.80	589.41	617.70

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 WORKING CAPITAL STATEMENT  
 - BASE CASE -

(RS, MM)

TABLE 9-14

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CURRENT ASSETS	0.0	0.0	0.0	33.58	54.00	84.90	110.28	140.51
ACCOUNT RECEIVABLE	0.0	0.0	0.0	15.25	19.95	25.06	26.22	27.45
INVENTORIES	0.0	0.0	0.0	8.86	23.03	40.75	62.00	88.58
ADVANCES & PREPAYMENTS	0.0	0.0	0.0	9.47	11.02	19.10	22.06	24.49
CURRENT LIABILITIES W/O DEBT	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
ACCOUNT PAYABLE	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
PERMANENT WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	35.64	53.07	73.52	99.70
CHANGE IN WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	17.84	17.43	20.45	26.18



TABLE 9-15 \*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 PROFIT & LOSS STATEMENT (FOR ENDING JUNE 30)  
 - BASE CASE - (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
OPERATING INCOME	0.0	0.0	143.90	329.40	447.99	537.80	589.41	617.70
OPERATING INCOME	0.0	0.0	0.0	113.58	142.22	173.31	180.77	188.57
OTHER INCOME INCLUDE GOV. SUBSIDY	0.0	0.0	143.90	215.82	305.77	364.49	408.64	429.13
OPERATING EXPENSES	0.0	0.0	143.90	329.40	447.99	537.80	589.41	617.70
PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	87.71	155.74	222.89	254.11	262.28	320.64
TRANSMISSION	0.0	0.0	56.20	70.24	86.35	107.07	115.09	124.00
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	103.42	138.75	176.62	192.04	173.06
OPERATING PROFIT OR (LOSS)	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
NON-OPERATING EXPENSES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NET PROFIT OR (LOSS) BEFORE TAX	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
INCOME TAX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NET PROFIT OR (LOSS) AFTER TAX	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-16 CASH FLOW STATEMENT (FOR ENDING JUNE 30)  
 -- BASE CASE -- (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
SOURCE OF FUNDS								
CASH GENERATED FROM OPERATION	429.41	537.51	172.43	629.77	733.19	511.73	207.33	190.19
OPERATING PROFIT OR (LOSS)	0.0	0.0	0.00	7.38	11.69	13.66	15.30	17.13
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	103.42	138.75	176.62	192.04	173.06
FINANCIAL RESOURCES	429.41	537.51	172.42	518.98	582.74	321.46	0.0	0.0
CAPITAL GRANT	429.41	537.51	172.42	518.98	582.74	321.46	0.0	0.0
LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
USES OF FUNDS								
FIXED CAPITAL EXPENDITURE	429.41	537.51	172.42	626.88	730.22	502.68	198.98	190.41
NON-DEPRECIABLE ASSETS	15.42	0.0	0.0	21.88	23.31	0.0	0.0	0.0
DEPRECIABLE FIXED ASSETS	413.99	537.51	172.42	497.10	559.44	321.46	0.0	0.0
DEPRE. FUND INVEST. INC. PENSION	0.0	0.0	0.0	90.11	129.63	163.78	178.53	164.24
CHANGE IN WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	17.84	17.43	20.45	26.18
DEBT SERVICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REPAYMENT OF LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REPAYMENT OF SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CASH INCREASE OR (DECREASE)	0.00	0.00	0.00	2.90	2.97	9.06	8.35	-0.22
BEGINNING CASH BALANCE	0.0	0.00	0.00	0.00	2.90	5.87	14.92	23.27
ENDING CASH BALANCE	0.00	0.00	0.00	2.90	5.87	14.92	23.27	23.05

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 BALANCE SHEET (FOR ENDING JUNE 30)  
 - BASE CASE -  
 (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ASSETS	429.41	966.92	1139.34	1681.49	2278.50	2627.09	2647.32	2668.50
CURRENT ASSETS	0.0	0.0	0.0	33.58	54.00	84.90	110.28	140.51
ADVANCES & PREPAYMENTS	0.0	0.0	0.0	9.47	11.02	19.10	22.06	24.49
ACCOUNT RECEIVABLE	0.0	0.0	0.0	15.25	19.95	25.06	26.22	27.45
INVENTORIES	0.0	0.0	0.0	8.86	23.03	40.75	62.00	88.58
CASH AT HAND	0.00	0.00	0.00	2.90	5.87	14.92	23.27	23.05
NET FIXED ASSETS	429.41	966.92	1139.34	1645.01	2218.64	2527.26	2513.76	2504.93
INVESTMENT	429.41	966.92	1139.34	1748.43	2460.80	2946.04	3124.57	3288.81
NON-DEPRECIABLE ASSETS	15.42	15.42	15.42	37.30	60.61	60.61	60.61	60.61
DEPRECIABLE ASSETS	413.99	951.50	1123.92	1621.02	2180.46	2501.91	2501.91	2501.91
DEPRE. FUND INVEST. INC. PENSION	0.0	0.0	0.0	90.11	219.73	383.52	562.05	726.28
LESS: ACC. DEPRECIATION	0.0	0.0	0.0	103.42	242.16	418.78	610.82	783.88
LIABILITIES	0.0	0.0	0.0	23.16	37.43	64.56	84.78	105.97
CURRENT LIABILITIES	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
ACCOUNT PAYABLE	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
CURRENT PORTION OF L/T DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIXED LIABILITIES	0.0	0.0	0.0	7.37	19.06	32.72	48.02	65.16
LONG TERM DEBT BALANCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRATUITY PAYABLE	0.0	0.0	0.0	7.37	19.06	32.72	48.02	65.16
STOCK HOLDERS EQUITY	429.41	966.92	1139.34	1658.33	2241.08	2562.53	2562.53	2562.53
CAPITAL GRANT	429.41	966.92	1139.34	1658.32	2241.07	2562.53	2562.53	2562.53
ACC. RETAINED EARNINGS	0.0	0.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
LIABILITIES & S/H EQUITY	429.41	966.92	1139.34	1681.49	2278.50	2627.09	2647.32	2668.50

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-12-1 OPERATING INCOME STATEMENT  
 - ALT. CASE -  
 (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
FINAL ANNUAL BROADCASTS HOURS	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00	3650.00
CAPABILITY RATIO	0.0	0.0	0.0	0.800	0.900	1.000	1.000	1.000
ANNUAL BROADCASTS HOURS	0.0	0.0	0.0	2920.00	3285.00	3650.00	3650.00	3650.00
ACTUAL ADVERTISEMENT BROADCAST	0.0	0.0	0.0	243.33	304.17	365.00	365.00	365.00
ANNUAL SALE AFTER COMMISSION	0.0	0.0	0.0	58.40	73.00	87.60	87.60	87.60
RATE OF ADVERTISEMENT	0.0	0.0	0.0	1.5667	1.6397	1.7161	1.7961	1.8798
ADVERTISING INCOME	0.0	0.0	0.0	91.50	119.70	150.33	157.34	164.67
FINAL ANNUAL REGISTERED VCERS	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02	239.02
ANNUAL REGISTERED VCERS (1000SETS)	0.0	0.0	0.0	220.82	225.23	229.74	234.33	239.02
ANNUAL COLLECTED VCERS (1000SETS)	0.0	0.0	0.0	110.41	112.62	114.87	117.17	119.51
RATE OF LICENCE FEE	0.0	0.0	0.0	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
V.C.R LICENSE INCOME	0.0	0.0	0.0	22.08	22.52	22.97	23.43	23.90
OPERATING INCOME	0.0	0.0	0.0	113.58	142.22	173.31	180.77	188.57
OTHER INCOME INCLUDE GOV.SUBSIDY	0.0	0.0	143.90	167.90	242.02	283.70	320.62	349.71
INCOME FROM INVESTMENT	0.0	0.0	0.0	1.62	4.15	7.60	11.35	14.30
RECURRING GRANT FROM GOVERNMENT	0.0	0.0	143.90	166.28	237.87	276.10	309.27	335.42

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-13-1 OPERATING EXPENSES STATEMENT  
 - ALI. CASE - (RS, MM)

YEAR	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ANNUAL BROADCASTS HOURS	0.0	0.0	0.0	2920.00	3285.00	3650.00	3650.00	3650.00
E.T.V. PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	55.14	60.65	73.77	87.62	96.39	113.07
E.T.V. PROGRAM PRODUCT '91 ON	0.0	0.0	53.60	59.05	64.96	71.45	78.60	86.46
E.T.V. PROGRAM PRODUCT '91-'95	0.0	0.0	1.46	1.60	1.76	1.94	2.13	0.0
E.T.V. PROGRAM PRODUCT '93 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	7.05	7.74	8.54	9.39
E.T.V. PROGRAM PRODUCT '94 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.47	7.12	7.83
E.T.V. PROGRAM PRODUCT '96 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.39
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	2.66	6.59	10.73	11.00	12.98	14.78
OPERATION & MAINTENANCE (ISB)	0.0	0.0	2.66	6.59	4.63	5.31	5.85	6.43
OPERATION & MAINTENANCE (KAR)	0.0	0.0	0.0	2.20	2.42	2.66	2.92	3.22
OPERATION & MAINTENANCE (ETC)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.48	3.83	4.21	4.63
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	26.15	74.59	123.09	137.86	154.41	172.94
STAFF SALARIES (ISR)	0.0	0.0	20.11	46.09	51.63	57.82	64.76	72.53
STAFF SALARIES (KAR)	0.0	0.0	0.0	11.28	12.64	14.15	15.05	17.76
STAFF SALARIES (ETC)	0.0	0.0	0.0	0.0	30.42	34.07	38.16	42.74
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	6.03	17.21	28.41	31.81	35.63	39.91
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	3.76	13.91	15.30	16.83	18.51	20.36
PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	87.71	155.74	222.89	254.11	282.28	328.64
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	12.56	18.46	24.28	31.82	35.00	38.50
OPERATION & MAINTENANCE (INITIAL)	0.0	0.0	12.56	13.81	15.20	16.71	18.39	20.22
OPERATION & MAINTENANCE (LATER)	0.0	0.0	0.0	4.65	9.08	15.10	16.61	18.27
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	6.05	14.37	22.07	32.24	36.11	40.44
STAFF SALARIES (INITIAL PLAN)	0.0	0.0	6.17	6.81	7.63	8.54	9.56	10.71
STAFF SALARIES (LATER PLAN)	0.0	0.0	0.0	4.25	9.36	16.26	18.21	20.40
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	1.86	3.32	5.09	7.44	8.33	9.33
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	2.32	4.14	6.73	9.75	10.72	11.79
LEASE FEE FOR TRANSPONDERS	0.0	0.0	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27
TRANSMISSION	0.0	0.0	56.20	70.24	86.35	107.07	115.09	124.00
CASH PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	143.90	225.98	309.24	361.16	397.38	444.64
BUILDING	0.0	0.0	0.0	6.50	11.65	15.67	15.26	14.50
PLANT & MACHINERY	0.0	0.0	0.0	44.77	59.14	74.37	82.26	74.83
MOTOR VEHICLES	0.0	0.0	0.0	2.15	3.44	4.83	5.48	4.21
FURNITURE & FIXTURE	0.0	0.0	0.0	0.28	0.58	0.96	1.02	0.92
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	55.49	75.00	95.83	104.01	93.65
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	143.90	281.47	384.25	457.01	501.39	538.29

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-14-1 WORKING CAPITAL STATEMENT  
 - ALT. CASE - (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
CURRENT ASSETS	0.0	0.0	0.0	33.58	54.00	84.90	110.28	140.51
ACCOUNT RECEIVABLE	0.0	0.0	0.0	15.25	19.95	25.06	26.22	27.45
INVENTORIES	0.0	0.0	0.0	8.86	23.03	40.75	62.00	88.58
ADVANCES & PREPAYMENTS	0.0	0.0	0.0	9.47	11.02	19.10	22.06	24.49
CURRENT LIABILITIES W/O DEBT	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
ACCOUNT PAYABLE	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
PERMANENT WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	35.64	53.07	73.52	99.70
CHANGE IN WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	17.84	17.43	20.45	26.18

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-15-1 PROFIT & LOSS STATEMENT (FOR ENDING JUNE 30)  
 (RS, MM)  
 - ALI. CASE -

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
OPERATING INCOME	0.0	0.0	143.90	281.48	384.25	457.01	501.39	538.29
OPERATING INCOME	0.0	0.0	0.0	113.58	142.22	173.31	180.77	188.57
OTHER INCOME INCLUDE GOV. SUBSIDY	0.0	0.0	143.90	167.90	242.02	283.70	320.62	349.71
OPERATING EXPENSES	0.0	0.0	143.90	281.47	384.25	457.01	501.39	538.29
PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	87.71	155.74	222.89	254.11	282.28	320.64
TRANSMISSION	0.0	0.0	56.20	70.24	86.35	107.07	115.09	124.00
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	55.49	75.00	95.83	104.01	93.65
OPERATING PROFIT OR (LOSS)	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
NON-OPERATING EXPENSES	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NET PROFIT OR (LOSS) BEFORE TAX	0.0	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00
INCOME TAX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NET PROFIT OR (LOSS) AFTER TAX	0.0	-0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-16-1 CASH FLOW STATEMENT (FOR ENDING JUNE 30)  
 - ALT. CASE - (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
SOURCE OF FUNDS	280.21	340.54	21.84	364.42	424.47	279.80	119.31	110.78
CASH GENERATED FROM OPERATION	0.0	0.0	0.00	62.87	86.70	109.48	119.31	110.78
OPERATING PROFIT OR (LOSS)	0.0	0.0	0.00	7.38	11.69	13.66	15.30	17.13
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	55.49	75.00	95.83	104.01	93.65
FINANCIAL RESOURCES	280.21	340.54	21.84	301.55	337.77	170.32	0.0	0.0
CAPITAL GRANT	280.21	340.54	21.84	301.55	337.77	170.32	0.0	0.0
LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHORT TERM DEBT	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
USES OF FUNDS	280.21	340.54	21.84	362.79	423.56	278.07	118.96	108.87
FIXED CAPITAL EXPENDITURE	280.21	340.54	21.84	345.00	405.72	260.64	98.51	82.69
NON-DEPRECIABLE ASSETS	15.42	0.0	0.0	21.88	23.31	0.0	0.0	0.0
DEPRECIABLE FIXED ASSETS	264.79	340.54	21.84	279.67	314.46	170.32	0.0	0.0
DEPRE-FUND INVEST. INC. PENSION	0.0	0.0	0.0	43.44	67.94	90.32	98.51	82.69
CHANGE IN WORKING CAPITAL	0.0	0.0	0.0	17.79	17.84	17.43	20.45	26.18
DEBT SERVICES	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REPAYMENT OF LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
REPAYMENT OF SHORT TERM DEBT	0.0	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CASH INCREASE OR (DECREASE)	0.0	0.0	0.00	1.63	0.91	1.73	0.35	1.91
BEGINNING CASH BALANCE	0.0	0.0	0.0	0.00	1.63	2.54	4.27	4.62
ENDING CASH BALANCE	0.0	0.0	0.00	1.63	2.54	4.27	4.62	6.53



\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-17-1 BALANCE SHEET (FOR ENDING JUNE 30)  
 - ALT. CASE - (RS, MM)

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
ASSETS	280.21	620.75	642.59	967.31	1319.34	1516.79	1537.02	1558.20
CURRENT ASSETS	0.0	0.0	0.0	33.58	54.00	84.90	110.28	140.51
ADVANCES & PREPAYMENTS	0.0	0.0	0.0	9.47	11.02	19.10	22.06	24.49
ACCOUNT RECEIVABLE	0.0	0.0	0.0	15.25	19.95	25.06	26.22	27.45
INVENTORIES	0.0	0.0	0.0	8.86	23.03	40.75	62.00	88.58
CASH AT HAND	0.0	0.0	0.00	1.63	2.54	4.27	4.62	6.53
NET FIXED ASSETS	280.21	620.75	642.59	932.10	1262.81	1427.62	1422.12	1411.16
INVESTMENT	280.21	620.75	642.59	987.59	1393.30	1653.94	1752.45	1835.14
NON-DEPRECIABLE ASSETS	15.42	15.42	15.42	37.30	60.61	60.61	60.61	60.61
DEPRECIABLE ASSETS	264.79	605.33	627.17	906.84	1221.30	1391.62	1391.62	1391.62
DEPRE.FUND INVEST. INC. PENSION	0.0	0.0	0.0	43.44	111.39	201.71	300.22	382.91
LESS: ACC. DEPRECIATION	0.0	0.0	0.0	55.49	130.50	226.32	330.33	423.98
LIABILITIES	0.00	0.00	0.0	23.16	37.43	64.56	84.78	105.97
CURRENT LIABILITIES	0.00	0.00	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
ACCOUNT PAYABLE	0.0	0.0	0.0	15.78	18.36	31.83	36.76	40.81
CURRENT PORTION OF L/T DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SHORT TERM DEBT	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIXED LIABILITIES	0.0	0.0	0.0	7.37	19.06	32.72	48.02	65.16
LONG TERM DEBT BALANCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GRATUITY PAYABLE	0.0	0.0	0.0	7.37	19.06	32.72	48.02	65.16
STOCK HOLDERS EQUITY	280.21	620.75	642.59	944.15	1201.92	1452.23	1452.24	1452.23
CAPITAL GRANT	280.21	620.75	642.59	944.14	1281.91	1452.23	1452.23	1452.23
ACC. RETAINED EARNINGS	0.0	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
LIABILITIES & S/H EQUITY	280.21	620.75	642.59	967.31	1319.34	1516.79	1537.02	1558.20

Table 9-18 OPERATION EXPENSES FACTOR ANALYSIS (Unit: Rs.1000, %).

	1992 - 93	1993 - 94	1994 - 95	1995 - 96	1996 - 97
Broadcasting Hours	2920	3285	3650	3650	3650
Programme Production Expense					
ETV Prog. Production	20.77	22.46	24.01	26.41	30.98
Operation, Haintenac	2.26	3.27	2.23	3.56	3.91
Staff Salary, Expens	25.55	37.47	37.77	42.30	47.38
Other expens	4.76	4.66	4.61	5.07	5.58
Depreciation	16.89	20.15	23.08	25.10	22.62
Total	70.23	88.01	91.70	102.44	110.47
Transmission Expense					
Operation, Haintenac	6.32	7.39	8.72	9.59	10.55
Staff Salary, Expens	4.92	6.72	8.83	9.89	11.08
Other Expens	1.42	2.05	2.67	2.94	3.23
Transponder Lease	11.39	10.13	9.11	9.11	9.11
Depreciation	18.52	22.09	25.31	27.52	24.80
Total	42.57	48.38	54.64	59.05	58.77
Unit Operation Expen	112.80	136.39	146.34	161.49	169.24
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

TABLE 9-19

## RESULTS OF SENSITIVITY ANALYSIS

(UNIT: RS. MILLION)

CASE	BASE CASE		ALT. CASE	
	CURRENT	CONSTANT	CURRENT	CONSTANT
<b>(I) TOTAL GOVERNMENT SUBSIDY/RECURRING GRANT INCLUDING TEST PERIOD</b>				
BASIC VALUE	1786.3	1308.7	1468.8	1078.7
CONSTRUCTION COST				
10% DOWN	1716.1	1257.9	1430.9	1051.2
10% UP	1856.6	1359.6	1508.1	1107.0
OPERATION EXPENSES				
10% DOWN	1598.1	1171.1	1281.3	941.5
10% UP	1974.6	1446.4	1657.7	1216.8
<b>(II) ANNUAL GOVERNMENT SUBSIDY/RECURRING GRANT</b>				
(AVERAGE VALUE FOR 5 YEARS, 1992-1996)				
BASIC VALUE	328.5	236.4	265.0	190.4
CONSTRUCTION COST				
10% DOWN	314.4	226.2	257.4	184.9
10% UP	342.5	246.5	272.8	196.1
OPERATION EXPENSES				
10% DOWN	293.7	211.4	230.4	165.5
10% UP	363.3	261.3	299.9	215.4

(NOTE)

\* DEFLATOR @6.5%/YEAR IS USED IN 1989 CONSTANT PRICE

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 ECONOMIC COST STATEMENT ('89 PRICE)  
 (RS, MM)

TABLE 9-20  
 (ECONOMIC)\*

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ESTIMATED TOTAL VIEWERS (1000)	0.0	0.0	0.0	1722.08	1928.73	2160.18	2419.40	2709.73	3034.89	3399.08
ETV PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	23.93	23.92	26.22	27.97	27.97	29.06	29.06	29.06
ETV PROGRAM PRODUCT '91-'95	0.0	0.0	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29	23.27	23.29	23.29
ETV PROGRAM PRODUCT '93 ON	0.0	0.0	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.0	0.0	0.0
ETV PROGRAM PRODUCT '94 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
ETV PROGRAM PRODUCT '96 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.73	1.73	1.73
OPERATION & MAINTENANCE (ISB)	0.0	0.0	1.16	2.60	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73
OPERATION & MAINTENANCE (KAR)	0.0	0.0	1.16	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
OPERATION & MAINTENANCE (ETC)	0.0	0.0	0.0	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	11.22	29.10	41.63	41.62	41.62	41.62	41.62	41.62
STAFF SALARIES (ISB)	0.0	0.0	8.63	17.98	17.98	17.98	17.98	17.98	17.98	17.98
STAFF SALARIES (KAR)	0.0	0.0	0.0	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
STAFF SALARIES (ETC)	0.0	0.0	0.0	0.0	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	2.59	6.72	9.61	9.61	9.61	9.61	9.61	9.61
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	2.72	9.14	9.14	9.14	9.14	9.14	9.14	9.14
PROGRAMME PRODUCTION	0.0	0.0	39.02	64.77	80.73	82.47	82.47	83.56	83.56	83.56
OPERATION & MAINTENANCE	0.0	0.0	9.08	12.14	14.51	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29
OPERATION & MAINTENANCE (INITIAL)	0.0	0.0	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08
OPERATION & MAINTENANCE (LATER)	0.0	0.0	0.0	3.06	5.43	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	0.0	0.0	5.76	9.34	12.82	16.71	16.71	16.71	16.71	16.71
STAFF SALARIES (INITIAL PLAN)	0.0	0.0	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43
STAFF SALARIES (LATER PLAN)	0.0	0.0	0.0	2.76	5.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
STAFF EXPENSES	0.0	0.0	1.33	2.16	2.96	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	0.0	0.0	1.60	2.72	4.02	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29
LEASE FEE FOR TRANSDONDERS	0.0	0.0	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27
TRANSMISSION	0.0	0.0	49.78	57.47	64.62	72.56	72.56	72.56	72.56	72.56
CASH PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	80.80	122.24	145.34	155.03	155.03	156.12	156.12	156.12
BUILDING	0.0	0.0	0.0	7.40	10.18	12.98	12.57	11.94	11.35	10.78
PLANT & MACHINERY	0.0	0.0	0.0	43.91	58.46	73.02	80.34	72.32	65.09	58.58
MOTOR VEHICLES	0.0	0.0	0.0	1.72	2.62	3.51	3.04	3.07	2.46	1.97
FURNITURE & FIXTURE	0.0	0.0	0.0	0.23	0.44	0.70	0.73	0.65	0.59	0.53
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	0.0	0.0	0.0	53.26	71.69	90.21	97.49	87.99	79.48	71.85
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL PROD. & TRANS. EXPENSES	0.0	0.0	88.80	175.50	217.04	245.24	252.52	244.11	235.60	227.97

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-20 ECONOMIC COST STATEMENT ('09 PRICE)  
 (ECONOMIC)\* - BASE CASE - (RS, MM)

YEAR	1999	2000	2001	2002	2003
ESTIMATED TOTAL VIEWERS (1000)	3806.97	4263.80	4775.46	5348.51	5990.33
ETV PROGRAMME PRODUCTION	29.06	29.06	29.06	29.06	29.06
ETV PROGRAM PRODUCT '91-'95	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29
ETV PROGRAM PRODUCT '93 ON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ETV PROGRAM PRODUCT '94 ON	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
ETV PROGRAM PRODUCT '96 ON	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
OPERATION & MAINTENANCE	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
OPERATION & MAINTENANCE (ISB)	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73
OPERATION & MAINTENANCE (KAR)	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
OPERATION & MAINTENANCE (ETC)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
STAFF SALARIES (ISB)	41.62	41.62	41.62	41.62	41.62
STAFF SALARIES (KAR)	17.98	17.98	17.98	17.98	17.98
STAFF SALARIES (ETC)	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
PROGRAMME PRODUCTION	9.61	9.61	9.61	9.61	9.61
	83.56	83.56	83.56	83.56	83.56
OPERATION & MAINTENANCE	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29
OPERATION & MAINTENANCE (INITIAL)	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08
OPERATION & MAINTENANCE (LATER)	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
STAFF SALARIES INC. EXPENSES	16.71	16.71	16.71	16.71	16.71
STAFF SALARIES (INITIAL PLAN)	4.43	4.43	4.43	4.43	4.43
STAFF SALARIES (LATER PLAN)	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
OTHER EXPENSES (TRAVEL & OFFICE)	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06
LEASE FEE FOR TRANSPONDERS	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29
TRANSMISSION	33.27	33.27	33.27	33.27	33.27
	72.56	72.56	72.56	72.56	72.56
CASH PROD. & TRANS. EXPENSES	156.12	156.12	156.12	156.12	156.12
BUILDING	10.24	9.73	9.24	8.78	8.34
PLANT & MACHINERY	52.72	47.45	42.70	38.44	34.59
MOTOR VEHICLES	1.57	1.26	1.01	0.80	0.64
FURNITURE & FIXTURE	0.48	0.43	0.39	0.35	0.31
DEPRECIATION AND AMORTIZATION	45.01	58.67	53.34	48.37	43.89
INTEREST ON LONG TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INTEREST ON SHORT TERM DEBT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL PROD. & TRANS. EXPENSES	221.13	214.99	209.46	204.49	200.01

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 ECONOMIC BENEFIT (COST SAVINGS) PLAN ('89 PRICE)  
 (RS, MM)  
 - BASE CASE -

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ESTIMATED FINAL VIEWERS (1000)	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33
ESTIMATED TOTAL VIEWERS (1000)	0.0	0.0	0.0	1722.08	1928.73	2160.18	2419.40	2709.73	3034.89	3399.08
BENEFICIARIES (ADULTS)	0.0	0.0	0.0	585.03	655.23	733.86	821.92	920.55	1031.01	1154.73
HIGH DEG. BENEFICIARIES (ADULTS)	0.0	0.0	0.0	321.76	360.38	403.62	452.05	506.30	567.06	635.10
UNIT SAVING COST	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420
BENEFIT OF ADULTS	0.0	0.0	0.0	206.57	231.36	259.12	290.22	325.05	364.05	407.74
BENEFICIARIES (CHILD-L)	0.0	0.0	0.0	382.32	428.20	479.58	537.13	601.59	673.78	754.63
HIGH DEG. BENEFICIARIES (CHILD-L)	0.0	0.0	0.0	210.28	235.51	263.77	295.42	330.87	370.58	415.05
UNIT SAVING COST	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650
BENEFIT OF CHILD-LOW	0.0	0.0	0.0	13.67	15.31	17.15	19.20	21.51	24.09	26.98
BENEFICIARIES (CHILD-H)	0.0	0.0	0.0	315.61	353.48	395.90	443.40	496.61	556.20	622.95
HIGH DEG. BENEFICIARIES (CHILD-H)	0.0	0.0	0.0	173.58	194.41	217.74	243.87	273.14	305.91	342.62
UNIT SAVING COST	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090
BENEFIT OF CHILD-HIGH	0.0	0.0	0.0	18.92	21.19	23.73	26.58	29.77	33.34	37.35
TOTAL BENEFIT	0.0	0.0	0.0	239.16	267.86	300.00	336.00	376.32	421.48	472.06

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 ECONOMIC BENEFIT (COST SAVINGS) PLAN ('89 PRICE)  
 (RS, MM)  
 - BASE CASE -  
 (ECONOMIC)\*

YEAR	1999	2000	2001	2002	2003
ESTIMATED FINAL VIEWERS (1000)	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33	5990.33
ESTIMATED TOTAL VIEWERS (1000)	3806.97	4263.80	4775.46	5348.51	5990.33
BENEFICIARIES (ADULTS)	1293.30	1448.50	1622.32	1817.00	2035.04
HIGH DEG. BENEFICIARIES (ADULTS)	711.32	796.67	892.27	999.35	1119.27
UNIT SAVING COST	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420	0.6420
BENEFIT OF ADULTS	456.67	511.46	572.84	641.58	718.57
BENEFICIARIES (CHILD-L)	845.18	946.61	1060.20	1187.42	1329.91
HIGH DEG. BENEFICIARIES (CHILD-L)	464.05	520.63	583.11	653.08	731.45
UNIT SAVING COST	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650	0.0650
BENEFIT OF CHILD-LOW	30.22	33.84	37.90	42.45	47.54
BENEFICIARIES (CHILD-H)	697.70	781.43	875.20	980.22	1097.85
HIGH DEG. BENEFICIARIES (CHILD-H)	383.74	429.78	481.36	539.12	603.82
UNIT SAVING COST	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090	0.1090
BENEFIT OF CHILD-HIGH	41.83	46.85	52.47	58.76	65.82
TOTAL BENEFIT	528.71	592.15	663.21	742.80	831.93

\*\*\* SECOND TELEVISION CHANNEL PROJECT, PAKISTAN \*\*\*  
 TABLE 9-23 ECONOMIC RATE OF RETURN (IN '89 CONSTANT PRICE)  
 (ECONOMIC)\* - BASE CASE - (RS, MM)

YEAR	FIXED CAPITAL EXPEND.	CHANGE IN WORKING CAPITAL	GROSS CAPITAL EXPENDTR	OPERATING PROFIT	DEPRECIATION	GROSS CASH IN-FLOW	INCOME TAX	BFR-TAX NET IN-FLOW	AFT-TAX NET IN-FLOW
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1989	262.30	0.0	262.30	0.0	0.0	0.0	0.0	-262.30	-262.30
1990	334.35	0.0	334.35	0.0	0.0	0.0	0.0	-334.35	-334.35
1991	16.85	0.0	16.85	-88.80	0.0	-88.80	0.0	-105.65	-105.65
1992	278.89	13.31	292.20	63.66	53.26	116.92	0.0	-175.27	-175.27
1993	298.63	10.62	309.24	50.82	71.69	122.52	0.0	-186.73	-186.73
1994	157.27	8.75	166.02	54.76	90.21	144.98	0.0	-21.04	-21.04
1995	0.0	8.14	8.14	83.48	97.49	180.97	0.0	172.83	172.83
1996	0.0	9.08	9.08	132.21	87.99	220.20	0.0	211.12	211.12
1997	0.0	0.0	0.0	185.80	79.48	265.36	0.0	265.36	265.36
1998	0.0	0.0	0.0	244.09	71.85	315.94	0.0	315.94	315.94
1999	0.0	0.0	0.0	307.50	65.01	372.59	0.0	372.59	372.59
2000	0.0	0.0	0.0	377.17	58.87	436.03	0.0	436.03	436.03
2001	0.0	0.0	0.0	453.75	53.34	507.09	0.0	507.09	507.09
2002	0.0	0.0	0.0	538.31	48.37	586.67	0.0	586.67	586.67
2003	-526.83	-49.90	-576.73	631.92	43.89	675.81	0.0	1252.54	1252.54
	821.46	-0.00	821.46	3034.82	821.46	3856.28	0.0	3034.83	3034.83

INTERNAL RATE OF RETURN

ON (4) BFR-TAX NET IN-FLOW (2)-(1) 15.26 PER CENT

ON (5) AFT-TAX NET IN-FLOW (4)-(3) 15.26 PER CENT









JICA