

我国电信普遍服务的现状及发展对策

◇刘启胜,杨春德,杨云 [重庆邮电学院,重庆 400065]

摘要:我国的电信普遍服务目前尚处在初级阶段,任重而道远。通过对我国电信发展现状的分析,论述了我国电信普遍服务的基本原则,探讨了普遍服务成本的计算以及现阶段我国普遍服务的援助条件。

关键词:普遍服务;普遍服务基金;普遍服务成本

中图分类号:F49

文献标识码:A

文章编号:1009-1289(2003)04-0021-04

自从1907年,美国AT&T总裁威尔(Theodore Vail)提出公司的口号“one network(一个网络),one policy(一个政策),universal service(普遍服务)”后,普遍服务已经成为全球电信发展的一个重要主题。经过改革重组和新运营商的引入,我国电信市场由原来的中国电信一家垄断经营逐步转变为由电信、联通、移动、新网通等多家电信企业竞争的格局。在此情况下,普遍服务作为电信发展的一种内在要求,愈来愈引起人们的关注。

根据国际经济合作开发组织(OECD)在《普遍服务和电信资费的改革》的报告理解,普遍服务指“任何人在任何地点都能以承担得起的价格享受电信业务,而且业务质量和资费标准一视同仁。”

尽管世界各国对普遍服务的定义略有不同,但一般来说,普遍服务包括三项基本要素:(1)可接入性。无论何时何地,只要有需要,都应该有全面覆盖的电话服务。(2)非歧视性。无论用户所处的地理位置、种族、性别、宗教信仰,对他们在价格、服务和质量等各个方面都应该一视同仁。(3)可购性。电话服务的定价应让大部分的用户能用得起。

一、普遍服务的衡量标准

衡量电信普遍服务的指标主要有:

1. 主线普及率

电话主线普及率是指每一百人拥有的电话主线数,是比较国与国之间电信普及程度常用的衡量指标。

一条电话主线是指从一个电话交换局到一个用户的一条通信线路。根据ITU于1999年的《世界电信发展报告》,1998年底,世界电话主线普及率平均为14.26%。但是ISDN技术可以将一条物理电路转换成多条虚拟电路,以及不同国家的家庭平均成员数的不同、一个家庭安装第二条电话线路的情况、移动电话的出现等等,使得这种统计方法实际上已经不能如实准确地反映各国普遍接入的实际水平。

个体电话的缺乏可以通过广泛提供公用电话得到部分的弥补。衡量公用电话可接入性的一个有用的指标是按人口计算的公用电话普及率。通常电信接入水平低的国家,公用电话的使用率就很高。

2. 家庭电话普及率

从统计观点看,有电话的家庭所占的百分比可能是衡量普遍服务的最佳方法,也应该是普遍服务的衡量标准。但很少有国家直接统计这个指标。根据ITU的有关报告,1998年底,全世界的家庭电话普及率大约是48.2%。另外,移动电话的发展使得一些家庭开始放弃固定电话,故家庭电话普及率也可能出现误差。

3. 社区接入程度

对于发展中国家来说,为每个家庭都装上电话,在技术和经济上都还不大现实。一个更为适当的指标是广义上提供电话服务,即社区接入。其衡量指标是拥有电话的地点(如:城镇、乡村)的数量,如我国的普遍服务目标“村村通电话”;另一个指标是要走多远,花费多少时间才能获得电话服务。

* 收稿日期:2002-10-10

作者简介:刘启胜(1974-),男,湖北武汉人,重庆邮电学院硕士研究生,研究方向为系统工程在管理中的应用。

二、我国的普遍服务现状

电信普遍服务作为我国政府的责任和电信经营者的义务,在我国经历了从垄断到竞争两个发展阶段。

在垄断时期,一直由代表政府的原邮电部管理,由原中国电信集团公司负责实施。过去我们的电信基础设施落后,打电话曾是政界要人或社会名流特权的象征。上世纪80年代在北京打长途电话,超过1小时才能接通的占15%,根本打不通而销号退号的占20%,很多地区的长途电话要一两天才能挂通。有些外国人宁愿乘飞机到香港打电话。平均数百人一部话机,自然谈不上什么“普遍”服务。

但由计划体制向市场经济体制转轨后,这种情况得到显著改观。从90年代开始,我国电信市场逐渐形成竞争的格局。近十几年来,我国电信业的超常规发展速度令世人瞩目,1992年以来的电信业务量以年平均40%的增长率递增,电信网络实现了从小容量向大容量、模拟技术向数字技术、单一业务向多层次业务的转换。电信普遍服务也取得了巨大的成就。

但同时我们也应看到,在我国电信迅速发展的过程中,我国的信息差距(即一地区的信息发展水平与先进地区的差距)却有不是被缩小而是被拉大的趋势。这一点可以从表1显示的数据看出来。

表1 我国东西部2001年电信普遍服务水平

地区	电话普及率		城市电话		住宅电话		每人公		移动电话	
	普及率 (部/百人)	主线普及率 (线/百人)	主线普及率 (线/百人)	主线普及率 (线/百人)	用电话 (部/百人)	普及率 (部/百人)	普及率 (部/百人)	普及率 (部/百人)		
全国	25.90	13.90	20.40	11.55	0.27	11.20				
东部	41.47	20.81	21.24	16.76	0.40	19.30				
中部	20.35	12.02	18.14	10.25	0.20	7.75				
西部	16.97	9.22	21.68	7.21	0.23	7.20				

据统计,电话普及率在东、中、西部的差距在扩大。当上海与北京家庭中固定电话的普及率已近100%和92%、许多家庭已安装两部电话时,整个西部地区还有一半以上的乡村全村没有一部电话。对电话满足程度的调查资料说明,我国发达大城市的电话普及率虽已很高,但满足程度却还有较大的需求空间。贵州、西藏两地的电话普及率虽仅为1.2%和1.52%,而满足程度却近饱和。但这绝不能表示这些地区已不再需要增加电话,而只能说明这些地区人员的收入水平难以承受付费的支付。

从因特网的普及情况看,北京、上海、广东三地的用户数将近占全国总用户数的一半,但网络用户中农

民只占0.3%,城市的网络普及率则为农村的740倍。这样,最需要信息与知识的广大人口,却在信息革命与网络革命中被边缘化了。一方面,对电信企业来说,为边远山区提供电信服务的平均成本要比城市地区高出数倍,而业务量则远远低于城区,如果得不到补偿,这些企业的经营就难以为继;另一方面,相对于这些地区人民的收入来说,资费又是如此昂贵,一些政府机构在遇到压缩经费时,首先就把费尽千辛万苦装上的话机拆掉。以上事实证明,资金的短缺、亏损严重和消费力不足,是我国落实普遍服务政策的主要障碍。

造成信息“贫富”差距的根源在于经济贫富差距,而信息“贫富”差距又将反过来加大经济贫富差距,形成恶性循环,造成地区和部分人口的“落伍”,最终将造成国家和民族的“落伍”。另外,和世界发达国家电信发展情况相比,我国差距还很大。以电话主线普及率来看,美国、加拿大、法国、日本、英国在1996年分别为64线/百人、60.3线/百人、56.4线/百人、48.9线/百人、52.8线/百人,而我国2002年8月全国电话主线率才达到15.65线/百人,其中城市电话主线普及率为22.75线/百人,移动电话普及率为13.86线/百人,已通固定电话的行政村比重为85.3%。在电信发达国家,电信普遍服务的重点已从语音服务转向了Internet服务、远程教育、远程医疗等数据业务和信息服务,而我国目前普遍服务的重点仍处在语音接入这一初级阶段,普遍服务工作任重而道远。

从上面的分析我们可以看出:尽管我国普遍服务取得了很大的成就,但是我国东西部之间的信息“贫富”差距却很大,特别是同世界发达国家电信发展情况相比,我国的普遍服务仍然存在着很大的差距。

三、我国普遍服务的基本原则

我国目前普遍服务还处在初级阶段,与之相适应的普遍服务基本原则应当是:

1. 普遍服务要符合竞争原则

在竞争性市场上,普遍服务政策也要符合竞争的原则。具体可以参考以下几条建议:

* 制定普遍服务政策要能够鼓励竞争,而不是阻碍竞争;

* 法律要明确。所有的电信运营商都负有普遍服务的义务,或者具体承担普遍服务任务,或者提供普遍服务资金,而不应只有中国电信一家承担;

* 直接承担普遍服务任务要实行申报制度。经过

政府公开招投标,选择投标低、信誉高的公司为普遍服务的具体承担者;

* 政府对普遍服务要实行有效的监督和管理,并向社会公布普遍服务的执行情况,自觉接受社会舆论的监督。

2. 重点解决普遍接入的问题

普遍服务政策的基础和前提是普遍接入。对广大西部贫困地区和高成本、偏远、人口稀少地区,一方面为每个家庭安装一部电话从技术和经济上还不现实;另一方面,由于经济收入低,受社会经济发展水平所限,人们即使装了电话也很少打电话。为此,应把解决普遍接入作为我国目前普遍服务政策的重点。

在西部贫困地区和高成本的偏远地区,采取社区接入是目前解决普遍服务的一种方式。传统上普遍接入都是采用固定电话接入,但是,对边远地区铺设固定电话的成本太高,尤其在一些地理环境比较恶劣的地区,应以无线接入为宜。因为由于技术进步,使普遍接入的成本越来越低,如无线本地环路(WLL)技术、卫星 VSAT 技术、IP 包交换技术、cable modem 和 XDSL 技术、全球移动通信技术固定无线接入等。因而从无线接入的成本、速度、投资回报率、维护、可获性,甚至是安全性能来看,都比固定接入网具有更大的优势。

3. 实行成本补偿机制,建立普遍服务基金,改“暗补”为“明补”

随着改革的深入,我国电信市场相继取消了电话初装费和入网费,中国电信进行了多次重组,联通、移动等竞争性电信公司相继成立。新的竞争电信公司必然采取“撇奶油”的策略,首先进入低成本和高利润的地区和业务,如大中城市和移动通信市场;特别是中国移动集团公司的成立,中国电信集团公司利润大大减少;同时竞争迫使资费标准不断降低,进一步减少了中国电信作为普遍服务主导电信公司的利润,交叉补贴难以为继。另一方面,我国电信长期以来一直实行低资费的本地电话服务,本地电话利润很低。在西部地区和低成本、低收入的农村地区,电信网络覆盖成本高,加之由于农村人均收入水平低,电信需求相对疲软,话务量低,零次户多,造成农话亏损,全国农话几乎全部处于亏损状态。

可见,在新的形势下,建立普遍服务基金是解决中国电信普遍服务的一条行之有效的政策。一方面,它可以变过去的“业内交叉补贴”为“明补”;另一方面通过“明补”机制的建立和运作,有利于保证中国电信业务改

革目标的实现,即打破垄断,引入竞争,解决电信业运营效率偏低、成本高昂,以及服务意识差等矛盾。同时通过宏观政策的调控和实施策略的推进实现我国的电信普遍服务。

4. 电话普遍服务和信息普遍服务可同时进行

在电信发展的不同阶段,电信普遍服务的内容不同。在电信发达国家,Internet 服务、远程教育、远程医疗等数据业务、信息服务已成为高级普遍服务的内容和目标。我国作为发展中国家,目前电信普遍服务的主要任务是解决语音接入。但并不是说我国在基本的电信服务尚不能完全普及的情况下就不该引入数据业务和信息服务。

首先,技术的进步和社会需求的变化,使得我们完全有理由不再局限于旧有的观念,而重新定义普遍服务的目标和扩展其内涵。应该在继续推广传统的语音普遍服务的同时,向信息普遍服务迈进。

其次,根据摩尔定律,集成电路的发展速度 18 个月翻一番,技术创新的周期越来越短。从技术上看,语言和多媒体业务的设施建设是可以合二为一的,且边际成本较低。技术的发展也使得接入信息的成本越来越低,在我国普及信息服务已经不是可望而不可及的事情了。现在,一根普通的电话主线加上调制解调器,便可以传输数据业务了。

最后,利用电信网络开展电化教学和远程教学、提供卫生保健知识和远程医疗手段、开展电子商务,获取世界经济发展信息以及提供生活消遣娱乐等,对我国而言,都有特别深远的意义。

四、对我国电信普遍服务及其政策最新发展的思考

1. 现阶段我国普遍服务援助条件

现阶段我国普遍服务援助条件可定为:电话主线普及率指数 <100 ;人口密度指数 <100 ;人均 GDP 指数 <100 。再考虑企业的运营效率和经营业务来综合考评。从条件上看,这可以包括大部分的西部地区,符合西部大开发的主要政策导向。东部地区未通电话地区大多是高成本地区,可以比照西部地区进行。

援助标准的制定,根据普遍服务的目标,分为不同援助等级。其计算模型如下:

$$Y_i(\text{元}) = B_i(\text{元/线}) \times * R_i(\text{线/百人}) \times * P_i(\text{百人})$$

式中: Y_i 为对某一援助对象的援助基金; R_i 为援

助对象援助年电话普及率的提高值,也称援助系数; B_i 为援助对象基年每线电话建设成本; P_i 为被援助对象基年人口数。

R 与援助对象所获得的援助等级有关。可以用下式来确定某援助对象的援助系数 $R: R_i = R_0(1 + 0.25 \times K)$

式中: K 为援助系数; 0.25 为援助等级级差系数; R_0 为援助年全国电话普及率的平均提高值。

一般说来,援助对象所在地区基年的电话普及率越低,那么在援助年电话普及率计划增长值就越高,其所获援助等级应该更高, K 值取值建议为1—4。每个援助对象的援助基金确定之后,即可计算援助资金总额:

$$Y = \sum_{i=1}^n Y_i$$

Y 是普遍服务援助的需求系数。它可供普遍服务基金管理部门作为确定普遍服务援助金额的主要依据。

2. 普遍服务成本的计算

普遍服务成本的计算宜采用前瞻式长期增量成本(LRIC)而不是历史成本。具体地说,普遍服务净成本计算公式为:

净成本 = 可避免成本 - 放弃的收入(均指在一个财政年度内)。

其中:“可避免成本”指①通信公司全部运营成本(②、③中所提到的折旧、成本除外)减去“预计运营成本”。“预计运营成本”指如果该公司不向净成本区提供普遍服务应发生的运营成本;②通信公司资产折旧费减去“预计资产折旧费”。“预计资产折旧费”指如果通信公司不向净成本区提供普遍服务应发生的资产折旧费;③通信公司资产机会成本减去“预计机会成本”。

“预计机会成本”指如果通信公司不向净成本区提供普遍服务应发生的机会成本。“放弃的收入”指通信公司如果不向净成本区提供普遍服务,预计该年度将不能获得的收入。

参 考 文 献

- [1] 让·雅克·拉丰,让·泰勒尔. 电信竞争[M]. 北京:人民邮电出版社,2001.
- [2] 张昕竹,让·拉丰. 网络产业:规制与竞争理论[M]. 北京:社会科学文献出版社,2000.
- [3] 唐守廉. 电信管制[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2001.
- [4] 周光斌,蔡翔. 电信政策与管制[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2001.
- [5] Hank Intven,管云翔. 电信规制手册[M]. 北京:北京邮电大学出版社,2001.
- [6] 钱晋群. 2001年我国电信运营市场分析[J]. 电信软科学研究,2002,(1).
- [7] 张民德,杨陪芳. 跨越数字鸿沟 走向网络均富[J]. 电信软科学研究,2002,(4).
- [8] 高潮. 中国电信普遍服务浅议[N]. 通信信息报,2002-04-17.
- [9] 吴洪. 电信普遍服务政策研究[N]. 人民邮电报,2002-02-01.
- [10] 木易. 澳大利亚的电信普遍服务[N]. 人民邮电报,2002-04-24.
- [11] 中华人民共和国信息产业部网站, <http://www.mii.gov.cn/mii/index.html>.
- [12] LIU Yue, QU Xue-lian. Telecommunication Service and West China Development [J]. The Journal of China Universities of Posts and Telecommunications

The Reality of Common Telecommunication Service in China and its Development Countermeasure

LIU Qi-sheng, YANG Chun-de, YANG Yun

(Chongqing University of Post and Telecommunication, Chongqing 400065)

Abstract: The common telecommunication service in China is still at the primary stage now. By way of analyzing the reality of China's telecommunication development, we dissertated the basic principle of the common telecommunication service in China, explored the calculation of common service expense and the assistance condition of common service in the contemporary stage in China.

Key words: common service; common service funds; common service expense