

3GPP TSG-RAN 10차 회의결과

(Technical Specification Group, RADIO ACCESS NETWORK)

이현우

삼성전자(주) 통신연구소 IMT-2000 시스템그룹 수석연구원

1. 일 시

2000, 12, 6~8

2. 장 소

Bangkok, Thailand

3. 의장단

Chairman: Yukitsuna Furuya (NEC) Vice-chairman: Francois Courau (Alcatel) Vice-Chairman: Donald Zelmer (Bell South) Secretary: Hans Van Der Veen (3GPP Support)

4. TSG-RAN 개요

제3세대 이동통신 시스템은 새로운 광대역, 멀티모드의 유연한(flexible) 라디오 액세스 (Radio Access) 기술에 기초하여야 한다. 이러 한 접근방식은 3GPP(Third Generation Partnership Project)에 기초를 둔 시스템이 빠른 개발과 경쟁력 있는 서비스 제공을 보장하면서 동시에 글로벌 로밍(Global Roaming)을 가능하 게 할 것이다.

3GPP 내에서 기술표준(Technical Specification)을 개발하는 일은 TSG(Technical Specification Group)에 의해서 이루어지며, 'Project Reference Documentation (Partnership Project Description, Partnership Project Agreement, Partnership Project Working Procedure)'에 명시된 원칙과 규율을 따른다.

특히, TSG들은 PCG(Project Coordination Group)에 보고를 하고, 각자의 업무를 Woking Group들로 나누어 필요에 따라 서로 업무연락 을 하며 수행할 수 있다.

각각의 TSG는 각기 맡은 규격(specification) 의 개발, 승인, 그리고 관리의 책임을 진다.

TSG Radio Access Network (TSG-R)은 3GPP 규격에 의거한 시스템의 내부구조를 비 롯한 UTRAN(Universal Terrestrial Radio Access Network)의 책임을 맡고있다. 보다 구 체적으로, 단말기와 UTRAN의 기능(FDD & TDD), 요구사항(requirements) 그리고 인터페이 스의 Radio Aspect를 책임지고 있다. 또한 부여 된 Work Item의 관리를 책임진다. TSG-R이 관여하는 일은 다음과 같다:

- · Radio Layer 1 specification;
- · Radio Layer 2 specification;

- 1
 - · Radio Layer 3 RR specification;
 - · Iub specification (including logical O&M);
 - · Iur specification;
 - · Iu specification;
 - · UTRAN O&M requirements;
 - Transport of implementation specific O&M between the Management System and node B;
 - Conformance test specifications for testing of all aspects of base stations;
 - Specifications for radio performance and RF system aspects;
 - Liaising with other TSGs, in particular TSG SA, to ensure overall co-ordination.

TSG-RAN 산하에는 WG1, WG2, WG3, WG4 등 5개의 Working Group이 있으며 각 Working Group의 업무 분담은 다음과 같다.

4.1 Working Group 1:

UE와 UTRAN 사이의 FDD와 TDD를 포함한 무선 인터페이스의 물리계층 규격을 정한다. WG1의 업무는 구체적으로 다음과 같다.

- Specification of physical channel structures for UE and UTRAN
- Specification of the mapping of the transport channels onto physical channels
- Specification of the physical layer multiplexing, and channel coding and error detection
- Specification of the spreading and modulation.
- Specification of the physical layer procedures,
- Specification of provision of measurements by physical layer to the upper layers.
- RAN WG1 is also carrying out work related to handling of the physical layer related UE capabilities.

4.2 Working Group 2:

- Specification of the radio interface architecture and protocol termination
- Specification of radio interface protocols between UE and UTRAN
- Specification of radio interface protocols common to UTRAN and GERAN e.g. PDCP
- Maintain the specificaion for the protocol used to configure UE loop back functionality(depending on transger from TSG-T1)
- Specification of radio interface parameters to be exchanged between RNCs in case of SRNS relocation
- Specification of the services offered by the physical layer to upper layers (Model, transport channels, physical layer measurements)
- Specification of Cell selection and reselection procedures
- Speicifiation of UE capabilities for UE-UTRAN interface(in collaboration with RAN WG1 for Layer capabilities)
- Definition of RRM stragegies to be supported by UTRAN
- Definition of protocl methodology in RAN specifications

4.3 Working Group 3:

- Overall UTRAN architecture (25.401)
 Stage 2 work of Work Items allocated by
 TSG RAN to RAN WG3
- lu interface protocol specifications, i.e. access stratum protocols over the Iu reference point(25,41x series)
- · Iur and Iub interface protocol specifications

(25.42x and 25.43x series of specifications)

· Transport of implementation specific O&M between the Management System and Node B(25,442)

Besides, TSG RAN may allocate other tasks to RAN WG3, such as overall delay budget of the access stratum

4.4 Working Group 4:

- · Radio specification for the Base Station and Terminal
- · Base Station Radio Conformance test specifications
- · Base Station EMC specification
- · Radio Link requirement specification
- · System performance requirement specifications
- · Radio Resource Management requirement specifications
- · RF scenario analysis and simulation 지난 2000년 12월 6일부터 8일까지 3일간 Thailand의 Bangkok에서 열린 10차 TSG-RAN 회의를 요약하면 다음과 같다 [RP-010002].

5. TSG-RAN 10차 회의요약

5.1 일반 사항

TSG-RAN 10차 회의에서는 총 200개의 문서 가 다루어졌다. 각 Working Group에서 제출된 CR(Correction Request)들 중에 단 하나의 CR 을 빼고는 모든 CR이 승인되었다. 지난 9차 회 의에서 연기되었던 문서는 철회되었다.

TSG 어휘에 관한 논의가 있었고 TSG-SA(Services and Aspects)와 TSG-RAN WG4 회의에서 논의하기로 하였다.

"Submission of future updates of WCDMA" 와 "Comments on the update procedure for revisions of Recommendation ITU-R M.1457"과 관련된 ITU-R로 보내는 문서들이 논의 및 승 인되었다.

하나의 새 Work Item "Intra-Domain Connection of RAN nodes to multiple CN Nodes"가 OAM의 feedback을 받는 조건으로 동의되었다. 기존의 Rel. 4 Work Item Sheet과 Study Item Sheet들이 논의를 거쳐 재 승인되 었다. Work Item "Improved usage of Downlink Resource in FDD for CCTrCHs of Dedicated Type" 은 Rel. 4에서 Rel. 5로 변경되었다. Work Item "Requirement on Equipment" 그리 고 "Smart Antenna"는 제거되었다. "TrFO"와 "UE Positioning"에 대해서 새 Work Item Sheet이 제출되었고, "Radio Interface Improvement Feature", "RAN Improvement Feature" 그리고 "RAN Technical Small Enhancements and Improvements"에 대해서는 회의 후 Work Item Sheet을 수정하기로 하였 다. TSG-RAN에서 Rel. 4로 승인한 Work Item 들을 정리하여 TSG-SA에 제출할 것이다.

새로 제안된 Work Item "IP Based UTRAN" 을 위해 2001년 2월에 Workshop을 갖기로 하였 다.

항목별 요약은 다음과 같다.

5.2 다른 Group으로부터의 Input

3GPP 내의 다른 Group들로 부터는 총 7개의 LS(Liaison Statement)가 왔고, Group별로는 TSG-SA로부터 1개, TSG-T로부터 3개, TSG-CN으로부터 3개 등이다. 특히 TSG-T로부터 온 LS RP-000534는 많은 논의가 있었다. RP-000534는 3GPP에서 사용하는 용어(vocabulary) 에 대한 것으로 TSG-RAN WG4가 직접 TSG-T WG1에 대응하기로 결정하였다.

이 밖에 ITU-T와 ARIB으로부터 각각 하나



의 LS가 와서 발표되었다. TSG-RAN 내부적 으로는 WG4로부터 1.28 Mcps TDD의 coexistence study 결과에 대한 결과보고가 있었 다.

5.3 Status Report and Approval of ContributionsRelease '99

- · WG1: TSG-RAN WG1 의장이 WG1 Report(RP-000536)를 발표하고, TSG-RAN #9이후 WG1에서 승인된 CR list(RP-000550)를 제출하였다. WG1의 report를 정리하면 다음과 같다. 현재 WG1은 Rel. 99 관련 Item들은 거의 마무 리가 되어 4일간의 회의중 1일 미만의 시 간이 사용되었고, Rel. 4, 5 Item들에 할애 하는 시간이 늘어나고 있다. 특히, HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)는 많은 회사들이 관심을 갖고있는 가장 논의가 활발한 Item이다. 이 외에도 DPCCH Gating, TDD Node Synchronization, DSCH Power Control Improvement in SHO, 1.28 Mcps TDD 등 의 Work Item의 진행 상황이 보고되었다. TSG-RAN #10에 제출된 WG1에서 승인 된 CR은 총 49개이며 모두 승인되었다.
- WG2: TSG-RAN WG2 의장인 Denis Fauconnier가 WG2 Report(RP-000561)을 (전화상으로) 발표하였고, TSG-RAN #9 이후 WG2에서 승인된 CR list(RP-000562)가 WG2 서기 Hans van der Veen에 의해 발표되었다. WG2의 Report를 정리하면 다음과 같다. 그동안 WG2는 많은과 외의 RRC Ad Hoc meeting을 가진 결과 성공적으로 6개월에 걸친 RRC 관련업무를 마무리 할 수 있었고 2000년 12월은 Rel 99의 이정표가 되었다. RLC 관련주요 논점들이 결론에 이를 수 있었고, WG4와의 회의에서 다루어졌던 모든 문제

에대해 결론에 이를 수 있었다. Rel 2000 Item들은 시간관계상 많은 진전이 없었으나 2001년 1월 회의부터는 (Rel. 99이 거의마무리 됨에 따라) 많은 시간을 할애할 수 있으리라 기대된다.

TR 25.926을 TS 25.306으로 변경하기로 결정하였고 1월 HSDPA Ad Hoc에서 Hybrid ARQ도 함께 논의하기로 결정하였다. TSG-SA에서 PLMN Workshop의 필요성을 발표하기로 하였고, WG1과 WG2의 의장은 3월 TSG-RAN Plenary이전에 HSDPA를 위한 Joint Ad Hoc을 갖기로했다

WG2에서 승인된 CR은 총 139개이며 모두 승인되었다.

WG3: TSG-RAN WG3 Secretoary가 WG3 Report(RP-000606)를 발표하였다.
WG3 Report의 내용은 다음과 같다. WG3 는 Rel, 99의 수정에 집중하여 TSG-RAN #9 회의에 제기되었던 문제들은 모두 해결되었으나 RNSAP과 NBAP 등에대한 개선점이 아직 남아있다. 그 결과 Rel 2000 issue들은 많은 진전이 없었으나 3일간의 Ad Hoc을 통하여 IP Transport in UTRAN 등의 Work Item은 약간의 진전이 있었다.

WG3에서 승인된 CR은 총 242개이며 하나의 CR을 제외하고(CR003) (일부 수정을 거쳐) 모두 승인되었다. 승인이 거부된 CR은 fractional ATM을 지원하기 위하여 Iu, Iur, 그리고 Iub에 선택사양을 넣으려는 것이었다. 그 외 WG3 Workplan(RP-000666, RP-000665)과 TR 25,932가 발표/승인되었다.

WG4: TSG-RAN WG4 의장이 WG4
Report(RP-00084)를 발표하였다. WG4
Report의 내용은 다음과 같다. Rel. 99는
RAN#9 회의 이후 많은 진전이 있었으며
BTS와 UE 규격에 대한 수정은 줄어들었

고 RRM 규격 또한 많은 진전을 보였다. RAN#11에서 RRM 문서에대한 CR이 좀 더 제출될 것으로 예상된다. Rel. 4도 역시 잘 진전되고 있으며 NB-TDD와 WB-TDD 사이의 상호공존에 대한 Ad Hoc과 UMTS 1800에 대한 Ad Hoc이 있었다. NB-TDD. BS Classification, 그리고 FDD Repeater 등은 거의 그 작업이 완료되고 있으며 TR이 작성되었다.

WG4에서 승인된 CR은 총 64개이며 모두 RAN Plenary에서 승인되었다.

· ITU Ad Hoc: Status Report RP-000672를 비롯해 Revision을 포함하여 4개의 기고문 이 발표되었고 일부 Revision을 거쳐서 다 시 발표되었다. ITU-R WP 8F는 Recommendation ITU-R M.1457의 무선 인터페이스에 대해 결론을 얻지 못하였으 나 TSG-RAN에서 작성된 내용에 대해서 는 문제가 없었다. "Submission of future updates of WCDMA to ITU-R WP-8F (ITU-R Ad Hoc)"은 두번의 revision을 거 친후 e-mail reflector 상으로 승인하기로 결정하였다. 그리고 Recommendation ITU-R M.1457의 새로운 revision procedure가 제안되어(RP-000674, RP-000675) revision을 거쳐 발표되었다.

5.4 Release 4/5

Release 4와 5의 Work Item과 Study Item들 의 Status를 점검하고 status에 따라 WI Sheet 또는 SI Sheet을 승인 또는 수정하였고 RAN Work Plan에 관한 기고문을 발표하였다. 몇 개 의 중요한 결정사항은 다음과 같다.

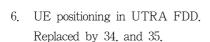
- HSDPA의 TR은 TSG-RAN #6와 비교하 여 변화가 없으므로 발표되지 않았음.
- "Hybrid ARQ"는 HSDPA에 흡수되기로 결 론을 내렸으나 당분간 결정을 보류하였다.

- "Terminal Power Saving Features"는 WG2 에서의 진전 미흡으로 TR이 승인되지 못하 였다.
- "Smart Antenna"는 Work Item에서 제외되 었다.
- "Low Chip Rate TDD Option"은 WB-TDD 와의 co-existence 문제에 대한 추가 study 의 필요성을 이유로 WG1 TR의 승인이 거 부되었으나 다른 WG들의 TR은 승인이 되 었다.
- Nokia는 Rel. 5 Item으로 "IP Based UTRAN"이라는 WI을 제안하였다. Nokia는 또한 이 WI을 지지하는 기고문을 발표하였 고, HSDPA 등과의 상관관계등 feasibility study를 위한 Ad Hoc meeging을 갖기로 하였다 (RP-000711). Nokia가 Ad Hoc에 대 한 초대장의 초안을 작성하였다.
- Nokia는 "Multicast capability in RAN"이라 는 WI을 제안하였다.

다음은 WI/SI별 status를 나열한 것이다. (RP-000528, RP-000529)

5.5 Decisions per Work Item:

- 1. Low chip rate TDD option. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 2. Base station classification. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 3. FDD Base station classification. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- TDD Base station classification. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 5. UE positioning in UTRA TDD. Replaced by 34, and 35,



- Hybrid ARQ II/III.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- NodeB Synchronisation for TDD.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- UTRA FDD Repeater Specification.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 10. QoS optimization for AAL type 2 connections over Iub and Iur interfaces. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- Terminal power saving features.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- PS-Domain handover for real-time services.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 13. RAB Quality of Service Negotiation/Renegotiation over Iu, No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 14. RRM optimizations for Iur and Iub. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 15. Radio access bearer support enhancement. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 16. Improvement of inter-frequency and intersystem measurements.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 17. Improved usage of downlink resource in FDD for CCTrCHs of dedicated type. The WI was decided to be moved to Rel-5.

- 18. IP Transport in UTRAN.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- Transcoder Free Operations in UTRAN
 A revised WI sheet was provided in RP-000679, see agenda item 6.4.
- 20. Evolution of the transport in the UTRAN. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 21. Radio Interface Improvement Feature.

 The WI sheet needs to be revised based on the discussion on RP-000605. Francois Courau (Vice-Chairman) would provide this to be approved by e-mail (one week after distribution on the reflector).
- 22. RAN Improvement Feature.

 The WI sheet needs to be revised based on the discussion on RP-000605. Francois Courau (Vice-Chairman) would provide this to be approved by e-mail (one week after distribution on the reflector).
- UE Positioning.
 The WI sheet was endorsed.
- Void,
 This Work Item was deleted in TSG-RAN #9.
- Requirement on Equipment.
 This Work Item was agreed to be deleted.
- 26. Low Chip Rate TDD Physical Layer. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 27. Low chip rate TDD layer 2 and layer 3 protocol aspects.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 28. Low Chip Rate TDD RF Radio Transmission/ Reception, System Performance Requirements and Conformance Testing.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

29. Smart antenna.

Since smart antenna was already included in existing TDD, and no differences are foreseen for low chip rate TDD, this Work Item was agreed to be deleted,

 Low Chip Rate TDD UE radio access Capability.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

- 31. Low chip rate TDD UTRAN network Iub/Iur protocol aspects. No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 32. RAB Quality of Service Negotiation over Iu.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

33. RAB Quality of Service Renegotiation over Iu.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

 Iub/Iur interfaces for UE positioning methods supported on the radio interface release 99.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

- 35. UE positioning enhancements.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- RAN Technical Small Enhancements and Improvements.

The WI sheet may need to be revised based on the discussion on RP-000605. Francois Courau(Vice-Chairman) would provide this to be approved by e-mail(one week after distribution on the reflector).

37. DSCH power control improvement in soft

handover.

No changes were required to the WI sheet. Therefore the WI sheet was re-endorsed.

- 38. Migration to Modification procedure.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.
- 39. UMTS 1800.
 No changes were required to the WI sheet.
 Therefore the WI sheet was re-endorsed.

5.6 Decisions per Study Item:

- Radio link performance enhancements.
 No changes were required to the SI sheet.
 Therefore the SI sheet was re-endorsed.
- High speed downlink packet access.
 No changes were required to the SI sheet.
 Therefore the SI sheet was re-endorsed.
- 3. USTS.

A revised WI sheet was provided in RP-000702, see agenda item 6.6.11, but was withdrawn. Currently no changes were required to the SI sheet. Therefore the SI sheet was re-endorsed,

- Feasibility Study for Improved Common DL Channel for Cell-FACH State.
 No changes were required to the SI sheet. Therefore the SI sheet was re-endorsed.
- Feasibility Study of UE antenna efficiency test methods performance requirements
 No changes were required to the SI sheet.
 Therefore the SI sheet was re-endorsed.

5.7 Output to Other Group

- · TSG-SA: WG1, 2, 3, 4의 Rel. 4 Submission Form들이 제출·승인되었다.
- ITU-R: "Comments on the update procedure for revisions of Recommendation



ITU-R M.1457"과 "Submission of future updates of WCDMA to ITU-R WP 8F" 등의 기고문을 보내기로 결정.

5.8 Project Management

Rel. 99과 Rel 4에대해 같은 표준규격에 대해 CR을 작성하는 법 등 6개의 project management에 관한 기고문이 제출 및 발표되었다.

5.9 Future Meetings

TSG - RAN

Meeting	Date	Host	Location
RAN#11	13 - 16 March 2001	North American Friends of 3GPP	Palm Springs, CA, USA
RAN#12	12 - 15 June 2001	Ericsson	Stockholm, Sweden
RAN#13	18 - 21 September 2001	Lucent Technologies, CWTS	Beijing, China
RAN#14	11 - 14 December 2001	ARIB, TTC	Tokyo, Japan
RAN#15	05 - 08 March 2002	TTA	tbd, Korea
RAN#16	04 - 07 June 2002	Motorola	tbd, Europe
RAN#17	03 - 06 September 2002	Alcatel	tbd, France
RAN#18	03 - 06 December 2002	North American Friends of 3GPP	tbd, USA

TSG - RAN WG 1

Meeting	Date	Host	Location
#18	15 - 18 January 2001	T1P1	Boston, MA, USA
#19	27 February - 02 March 2001	Motorola	Las Vegas, NV, USA
#20	21 - 25 May 2001	TTA companies	Seoul (tbc), Korea
#21	26 - 29 June	Nortel Networks (tbc)	Paris, France (tbc)
#22	27 - 31 August		
#23	08 - 12 October		
#24	19 - 23 November		

TSG - RAN WG 2

Meeting	Date	Host	Location
#18	15 - 19 January 2001	Vodafone Ltd., BT/Cellnet,	Edinburgh, UK
		Hutchison, Lucent Technologies	
#19	19 - 23 February 2001	ETSI	Sophia Antipolis, France
#20	09 - 13 April 2001	NTT DoCoMo	Yokosuka, Japan
#21	21 - 25 May 2001	TTA companies	Seoul (tbc), Korea
#22	09 - 13 July 2001	Siemens	Berlin, Germany
#23	27 - 31 August 2001	Nokia	tbd, Finland
#24	15 - 19 October 2001	GBT	New York (tbc), USA
#25	26 - 30 November 2001	Fujitsu	tbd, Japan

TSG - RAN WG 3

Meeting	Date	Host	Location
#18	15 - 19 January 2001	Ericsson	Lidingo, Sweden
#19	26 February - 02 March 2001	Lucent Technologies	tbd
#20	17 - 20 April 2001	NEC	tbd
#21	21 - 25 May 2001	TTA companies	Seoul (tbc), Korea
#22	27 August - 01 September 2001		
#23	26 - 30 November 2001		

TSG - RAN WG 4

Meeting	Date	Host	Location
#15	23 - 26 January 2001	North American Friends of 3GPP	Boston, MA, USA
#16	19 - 23 February 2001	Maxmobile	Vienna, Austria
#17	21 - 25 May 2001	Ericsson	Goteborg, Sweden
#18	09 - 13 July 2001	Siemens	Berlin, Germany
#19	03 - 07 September 2001	Agilent	Scotland, United Kingdom
#20	12 - 16 November 2001		New York, USA



인터넷으로 학위판다

인터넷을 통해 정규 학사·전문학사 학위를 취득할 수 있는 '원격대학' 9개 학교가 교육부 설치 인가를 받음으로 써 시간적·경제적 여유가 없어 진학을 미룬 많은 이들의 관심을 끌고 있다. 연세대 등 37개 대학이 회원으로 참 가한 원격 교육기관 한국대학가상교육연합(이사장 김우식·연세대 총장)이 설립, 올 3월 개교하는 '한국싸이버대학 (KCU·학장 김정기·김정기·변호사)'을 통해 '온라인 교육'의 진행 방식을 알아본다.

- ♦ 신입생 모집 온라인실용영어(200명) 벤처경영(200명) 법학(200명) 정보통신(150명) 디지털미디어디자인(150명) 등 5개 학과에서 모두 900명을 뽑는다. 고졸(자격) 이상 학력을 대상으로 인터넷으로 접수하며, 기간은 지난 1월 3 일부터 2월 7일까지.
- ◇ 학사 운영 4년제 대학(140학점)이지만 조기 졸업을 통해 3년 내에 학위를 받을 수 있다. 방학 중 계절학기도 개설할 예정. 올해에는 신입생만 선발하고, 편입생 모집은 2002~2003년에 할 계획이다.
- ♦ 등록금 아직 정해지지 않았으나 일반 대학보다는 훨씬 낮을 전망. 원격대학들은 대체로 학기당 100만원을 조 금 넘는 수준에서 결정할 것으로 알려졌다.
- ◇ 수업 방식 원하는 시간·장소에서 공부할 수 있는 인터넷의 장점을 활용하고, 출석수업을 강요하지 않는다. 교수에게 많은 자율성을 부여해 필요할 경우 실시간 교육이나 대면 수업을 한다.
- ◇ 전망 서버 과부하에 따른 불안정한 접속이 해결 과제다. 다른 인터넷 교육기관의 한 수강생은 "학기 말이나 시험 기간 중에 접속자가 몰리면 시간이 지체돼 출석·성적에 불이익을 받을 수 있다"며 "교수들의 성의있는 수업 태도가 사이버 대학의 성패를 좌우할 것으로 본다"고 했다. KCU측은 "3년간 실험 운영을 통해 접속 불량 에 따른 문제를 대부분 해소했다"며 "대학의 수준 높은 강의를 공유하고 교수·학생간 활발한 의사소통으로 재 교육 효과를 높이겠다"고 밝혔다.