

2007年10月12日(金)

9:15-10:45 8. セッション5: 特定の推計に関する諸問題

(座長: Frans Willekens)

9:15-9:35

「国際人口移動の予測におけるベイジアン・モデルの選択: シンプルな時系列モデルとその拡張」

Jakub Bijak (Central European Forum for Migration and Population Research)

9:35-9:55

「地域人口予測に関する空間的単位概念」

Branislav Bleha (Comenius University in Bratislava)

9:55-10:15

「ルーマニアにおける地区レベルでの労働力推計」

Marcela Postelnicu (国立統計研究所、ルーマニア)

10:15-10:45 質疑応答

10:45-11:00 コーヒーブレイク

11:00-12:00 8. セッション5: 特定の推計に関する諸問題

(座長: Frans Willekens)

11:00-11:20

「ミクロシミュレーションアプローチを用いたカナダ人口の民族文化的多様性の推計」

Eric Caron Malenfant, Alain Belanger, Laurent Martel, Rene Gelinas (カナダ統計局)

11:20-11:40

「新たな時代、古い信仰: オーストリア、カナダ、スイスにおける宗教の将来における大きさの推計」

Anne Goujon, Katrin Fliegenschnee (ウィーン人口研究所、オーストリア科学アカデミー)

Vegard Skirbekk (国際応用システム研究所 (IIASA))

11 : 40-12 : 00 質疑応答

12 : 00-14 : 00 昼食

14 : 00-15 : 30 9. 円卓会議 (座長 : Frans Willekens)

「ヨーロッパや諸外国における将来人口変動の不確実性 : それは人口学者か政策決定者、もしくは両者にとっての問題なのか？」

Graziella Caselli (ローマ大学 “La Sapienza”)

Vasile Ghetau (ブカレスト大学)

Michel Glaude (ユーロスタット)

Nico Keilman (オスロ大学)

Wolfgang Lutz (国際応用システム研究所)

Silvia Pisica (国立統計研究所、ルーマニア)

Marcela Postelnicu (国立統計研究所、ルーマニア)

Paolo Valente (UNECE)

15 : 30-15 : 45 コーヒーブレイク

15 : 45-16 : 10 10. 将来の研究

「今後の研究に対する提案」

16 : 10-16 : 30 11. 報告書の採択

16 : 30 閉会

Distr.
GENERAL

報告書

2007年12月18日

英語のみ

国連統計委員会
及び欧州経済委員会
(UNECE)

欧州委員会
欧州連合統計局
(EUROSTAT)

ヨーロッパ統計専門家会議

将来人口推計に関する EUROSTAT ならびに UNECE による

ジョイント・ワークセッション

(ブカレスト、2007年10月10-12日)

報告書

事務総局による記述

I. イントロダクション

1. 人口推計に関するユーロスタットおよび UNECE によるジョイント・ワークセッションが、ルーマニアの国立統計研究所の招きで、2007年10月10日から12日までの間にルーマニアのブカレストにおいて開催された。その科学委員会は、Graziella Caselli 氏（ローマ大学“La Sapienza”）、Vasile Ghetau 氏（ブカレスト大学）、Nico Keilman 氏（オスロ大学）、Wolfgang Lutz 氏（国際応用システム研究所（IIASA）、ウィーン人口研究所（VID））、Frans Willekens 氏（オランダ人口研究所（NIDI））によって構成されている。
2. 会議の参加者は、世界各国における国立統計研究所、人口研究所、大学、他の機関等からの約 80 人であった。参加者の国籍は次の通りである。オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、クロアチア、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、イスラエル、イタリア、日本、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルグ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェイ、オ

マーン、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、ロシア連邦、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、前ユーゴスラビアのマケドニア共和国、トルコ、イギリス。UNFPA Country Technical Services Team (CST) Bratislava も参加している。

3. 開会に際して、ルーマニアの国立統計研究所所長 Vergil Voineagu 氏、政府事務総局 Attila-Zoltan Cseke 氏、ルーマニアの厚生大臣の代理 Stefan Bodgan 氏、ユーロスタット社会統計情報 Society Director の Michel Glaude 氏、UNECE 統計部の Paolo Valente 氏によって挨拶、ならびに陳述が行われた。
4. Vergil Voineagu 氏 (ルーマニア) は会議の議長に、Nico Keilman 氏 (ノルウェイ) は副議長に選出された。
5. 二つの基調講演は、「長期的な人口減少に向けて：世界人口史の臨界点についての見解」について David Reher 氏 (マドリッド大学) より、「ヨーロッパにおける長期人口推計：なぜ人口推計は政策に影響を与え改革を加速させるのか？」については Henri Bogaert 氏 (連邦計画局、ベルギー) より行われた。
6. 次の研究テーマが、会議の特別セッションで考察された。
 - ・ セッション 1：出生 (座長：Wolfgang Lutz 氏(IIASA、VID))
 - ・ セッション 2：死亡 (座長：Nico Keilman 氏(オスロ大学))
 - ・ セッション 3：人口推計 (座長：Graziella Caselli 氏(ローマ大学 “La Sapienza”))
 - ・ セッション 4：世帯推計 (座長：Vasile Ghetau 氏(ブカレスト大学))
 - ・ セッション 5：特定の推計に関する諸問題 (座長：Frans Willekens 氏(NIDI))
 - ・ 最終セッション：円卓会議「ヨーロッパや諸外国における将来人口変動の不確実性：それは人口学者か政策決定者、もしくは両者にとっての問題なのか？」 (座長：Frans Willekens 氏(NIDI))
7. 全体で 25 のワーキングペーパーが提出され、様々なセッションで議論された。ワーキングペーパーは、次に示す UNECE のウェブサイトを利用可能である。
<http://www.unece.org/stats/document/2007.10.projections.htm>
8. 報告と議論は質が高く、主要な調査や人口統計学的な推計に関係した政策問題と関連したものであった。様々な本質的な議論の主な諸結果は、次のセクションで示される。

II. 諸議論の要約

9. 諸議論から得られた主な要点は、以下にまとめた通りである。

・ セッション1：出生（座長：Wolfgang Lutz氏(IIASA、VID)）

10. 報告された諸研究の共通した面は、ライフコース・アプローチであった。しかし、この種のアプローチについては、女性の就業状態のような、総合されたレベルで作用し影響する変数を考慮に入れることが非常に難しいことが述べられた。
11. データの必要性については、ライフコース・アプローチに関する関心の他の領域で考察された。しかしあるケースでは、データの必要性を最小限に抑えることができ、ライフコース・アプローチは結果の更なる改善をもたらすことができ、また、もしもより多くのデータを利用することができるならば、より現実的な見解を導出できることが示された。
12. ある仮定は、公共的および（もしくは）政治的な受容に関する問題を引き起こすかもしれない。政策が出生の領域において何かを実施することができるかどうか（もしくは、実施すべきであるか）という問題であり、これが取り上げられた。欧州連合での経験を見ると、人口学の政治的諸問題の関心が高まっており、国際的な専門家集団がこのテーマを議論するために欧州連合内で立ち上げられている。
13. 超低出生になる可能性は、負の人口モメンタムのために“出生の罨”に突入するリスクを含む、いくつかの仮定から明らかにされることが述べられた。さらに、このケースでは、重要な社会的変化に関する暗黙の仮定が事実上組み込まれている。しかし、社会的変化がゆっくり起きると考えられているのと同じように、この変化が多面で長期的な影響を及ぼすにも関わらず、それはさほど劇的ではないと考えられている。
14. 労働参加率と同じく、教育水準は出生を決定する重要な要素であると認識されていた。しかし、出生力の増加が、達成された教育水準もしくは労働参加を悪化させることによってのみ可能になるのだとしたら、こうした変数が政策目的にとって妥当ではなくなることが述べられた。したがって、より包括的に出生を決定する要因を理解し、同時に政策目的のための妥当な手段を明らかにすることが重要である。

・ セッション2：死亡（座長：Nico Keilman 氏(オスロ大学))

15. リー＝カーター・モデルについて生じる不調和に焦点が当てられた。特に、年齢別死亡率の改善速度の変化が、正しく考慮に入れられていない可能性のあることが注目された。この不調和は、用いられるリー＝カーター・モデルのバージョン（例えば、基本的なバージョン、もしくはその変形のいくつか）とは関係なしに起こるかもしれない。
16. リー＝カーター・モデルについての不調和を修正するために提案されたものにとって、“限界生命表”を含むより複雑な技術が有益であるかどうか議論された。しかしこのアプローチが、提案された修正メカニズムの全体的な考え方に合致しているようには見えない。観測期間に対する反応、そして特に推定のために用いられる基準年は、依然として主要な点であると考えられている。
17. 平均余命の伸張を年金計画に結びつける中で、社会経済グループごとに死亡の違いが現れることを知ることは、特に最近グループ間でのこの差異が拡大していることを考慮に入れると、重要であることが述べられた。さらに、生き残る配偶者に対する年金の譲渡のような局面やデフレーション・メカニズム（退職後の数年間に予想される“割引”を説明する）は、この種の政策に関連するモデルにおいて考察される必要がある。
18. 超高齢者の比重が高まっているので、彼らの死亡率を正しく推計する必要性が出てきており、その最良のパフォーミング・モデルは国ごとに異なるかもしれない。最新の提案（Debut-Goderniaux モデル）について、最大年齢を内生化し、もしくはパラメータのダイナミックスをモデル化するという拡張が、可能であるかどうか議論された。

・ セッション3：人口推計（座長：Graziella Caselli 氏(ローマ大学 “La Sapienza”))

19. ある仮定は、高い無子割合もしくは老年従属人口指数のように、社会の持続可能性が信じがたく難しいように見える推計結果を導出してしまう場合があり得る。特に、使用者によって受け入れるのが難しい結果の場合では、様々な結果の十分な一致性に注意を払うべきである。例えば、無子の存在が大きい場合、二つの性の結婚市場モデルが考慮に入れられるべきである。しかし、明らかに難しい結果の場合には、非常に詳細な仮定のモデルの結果にすることが述べられた。また、あり得ないような率が既に特定の人口集団で経験されていることも述べられた。推計はまた、政策決定者に行動を起こさせることを目的とする場合もある。

20. ミクロシミュレーション・モデルを使用することは、特定の方法論的課題を明らかにし、モデリングに関する豊かな可能性を開くことにつながる。率の不確実な時系列が、正しくこのモデルで考慮に入れられているかどうかの問題とされた。さらに状態空間のコンテキストにおいて、変化の状態や頻度に立ち入ることに加えて、状態の持続期間を考慮に入れることも妥当性のあることが述べられた。これは、政策にこのモデルを使用する際に、持続期間が重要な要素となるからである。必用とされる内部メモリーのプログラムや規模を作動させるに必要とされる時間のような、シミュレーションプログラムのパフォーマンスは、このタイプのシミュレーションが計算される際に、他の関連した要素となるかもしれない。

21. 発表されたミクロシミュレーション・モデルは、特にその透明性や、非常に詳細な仮定に基づいたモデリングの可能性に注意が払われながら発展したことが強調された。個人レベルでの現象に対処することは、様々な見方を発見することにつながり、マクロレベルでの明確なパラドックスを説明するのに役立つかもしれない。カナダで同様の経験があったことが参照された。

・ セッション4：世帯推計（座長：Vasile Ghetau 氏(ブカレスト大学)）

22. 動学的モデルにおいて、婚姻状況が世帯に及ぼす影響が問題とされた。生活状況は、おそらく婚姻状況よりも世帯構成において重要であり、それゆえ生活状況は婚姻状況よりも前にモデルに組み入れられるべきであることが述べられた。付随しているわけではないが、これは個人の現実の行動が、形式的な婚姻状況の観点からよりも、生活状況の観点からの方がモデルに組み入れられ易いからである。

23. 転換の変動を含めた確率的な世帯推計の役割は、これが共分散の推定に影響を及ぼす可能性があるという複雑さを考慮に入れた場合には、有益だとは考えられていなかった。

24. 推計を実施するというコンテキストにおける世帯推計の役割が議論された。一つの考え方は、世帯推計を“general purpose”推計の種類として解釈するというものである。ある者はそれを、特定の使用者のニーズにとっては画期的な推計として捉えるかもしれない。どのようなケースでも、世帯推計の使用者と非常に密接な研究は、良好なものとして示されていた。

25. 長期的な公共や民間の支出を含む様々な決定と同じく、より良い住宅や都市計画のために、規模ごとに世帯分布の推計を行うことは、先進諸国で進んでいる人口高齢化のコン

テキストにおいて、新たな次元を提供するものとして示された。

・ セッション6：特定の推計に関する諸問題（座長：Frans Willekens 氏(NIDI)）

26. 小地域推計の目的のために、地理学的単位を定義することの重要性が議論された。通常の行政的地域は最適な土地区分に基づいてはいないかもしれないが、小地域推計が主に地方当局によって計画される目的のために使用されているので、それは避けることのできない地理学的典拠である。
27. 機能的基準の観点から小地域の識別を行うことは、歓迎される可能性のあることが述べられた。最近、この種の区分にとって通常利用可能なデータはないので、この地域に基づくデータ・プロダクションの特定のシステムは、設立される必要があるかもしれない。
28. 人口移動を予測するために事前分布に基づくベイジアンの手法を採用することは、小さなサンプルのみが利用できる場合に、可能性のある解決方法として示された。モデルの選択が、実際に事前分布の使用によって影響をあまり受けないのかどうか、またそれゆえ、先験的な情報が強い影響を持たないのかどうかを示された。しかしそうした影響は、サンプルが小さくなる程大きくなる。さらに、人口移動の定義の変化に対するベイジアン・アプローチの頑強性をテストするために、感度分析を実施すべきである。
29. 分散の時系列を推定しようとするモデル（ARCH もしくは GARCH）は、予測間隔について満足のいく結果が導出されない可能性のあることが述べられた。金融や経済の領域では多用されている一方、このモデルは人口移動には適合的でないし、より一般的には、人口推計の目的にも適合的ではないことが結論付けられた。
30. 人口の下位グループ（例えば、民族文化的、宗教的等）に関する推計において、人口学的な違いが考慮に入れられる可能性がある。このことは、特に移住者カテゴリーに関して、データの利用可能性や質に関する問題を引き起こすかもしれない。また大規模なチェックは、センサスもしくは大きなサンプルデータ（例えば、労働力調査や健康調査等から）、または登録簿を用いて行われる可能性のあることが述べられた。
31. 特定の下位人口グループの比重が高まっていることを明確に考察することは、政策決定者の関心に答えることにつながる可能性が高い。居住人口構成の変化は、健康や教育等に関係するような多くの政策問題に対して、実に重大な結果をもたらす。推計結果はさらに、国で生まれた人々の下位グループのために提供されるかもしれない。

・ 最終セッション：円卓会議

「ヨーロッパや諸外国における将来人口変動の不確実性：それは人口学者か政策決定者、もしくは両者にとっての問題なのか？」（座長：Frans Willekens 氏(NIDI)）

32. 不確実性は、人口学者や政策決定者どちらにとっても明確に問題である。人口学者は、不確実性の程度を考慮に入れて推計を作成すべきだが、彼らはさらに、推計の理解の仕方を使用者に説明する責任もある。最初は、結果を導き出すためには多少時間がかかってしまうかもしれないが、長期的に見るとそれは有益な作業である。
33. 情報伝達や教育は、非常に重要な要素として示された。人口は長い時間をかけて変化するので、切迫感を欠き、通常政策の対応する期間がより短くなることに加えて、政策を実施しないことの原因になりがちである。研究所や国立統計局どちらにおいても、妥当なメッセージを伝えるための、より効率的な方法を見出すことは、人口学者にとっての責任である。人口学者と政策決定者との対話は、両者に対して建設的な影響を確かに及ぼすので続けられるべきである。
34. 推計は、年金改革や健康、教育計画等のためだけでなく、人口の変化に対して介入をする可能性を強調するためにも用いられるものである。人口学的要因に関する研究は、それゆえ政策決定者にとってさらに関心を引くものとなるかもしれない。
35. 他の分野の専門家との共同は、人口学的な分析や推計の影響を強める妥当な要素である。人口変動に影響を及ぼす社会経済要因を明示的に考慮に入れることは、人口学者からのメッセージを理解し易くすることに貢献し、モデルのパフォーマンスを改善させることになる。

Ⅲ. 議事録の刊行

36. ユーロスタットは、会議の議事録を刊行する責任を負っている。

Ⅳ. 将来の研究に対する提案

37. 会議では、ヨーロッパ統計家会議が、人口推計の実施記録を収集するための準備を奨励したと告げられた。
38. 会議は、人口推計の実施記録を収集するための準備や、この目的のために特別対策本部を創設することを賞賛した。UNECE やユーロスタットは、特別対策本部で研究する候

補者を確認するために、メンバー各国とコンタクトをとることになる。

39. 会議は、同様の研究セッションを 2009 年の 1 月の初めにキプロスで実施することを提案した。

V. 結論

40. 参加者は、優れた施設やソーシャル・プログラム、会議のために用意されたサポートについて、ルーマニア国立統計研究所に対して感謝の意を表した。彼らはさらに、会議のために行った助力や貢献について、科学委員会のメンバーに対しても感謝の意を表した。

CONFERENCE OF EUROPEAN STATISTICIANS

Joint Eurostat-UNECE Work Session on Demographic Projections
Bucharest (Romania), 10-12 October 2007

AGENDA AND TIMETABLE

(draft 5 October)

The meeting will start on Wednesday, 10 October 2007, at 10:00 a.m.
at the Conference room of National Institute of Statistics of Romania,
16 Libertatii Avenue, sector 5, Bucharest, Romania

The meeting is hosted by the National Institute of Statistics of Romania

SUMMARY OF AGENDA ITEMS FOR THE MEETING:

1. Opening of the meeting and welcoming remarks
2. Adoption of the agenda and designation of officers
3. Key – note lectures
4. Fertility
5. Mortality
6. Population projections
7. Household projections
8. Specific projection issues
9. Round table discussion
10. Future work
11. Adoption of the report

TENTATIVE TIMETABLE

Time	[ten	Session/Activity	Doc. number
WEDNESDAY, 10 October 2007			
9:30-10:00	Registration of participants		
10:00-10:50	1.	Opening of the meeting Welcoming remarks by: <ul style="list-style-type: none"> - Vergil Voineagu, National Institute of Statistics, Romania - Eugen Nicolaescu, Minister of Health, Romania - Michel Glaude, Eurostat - Paolo Valente, UNECE 	
10:50-11:00	2.	Adoption of the agenda and designation of officers	Agenda
11:00-12:30	3.	Key note lectures	
11:00-11:45		◆ Towards long-term population decline. Views at a critical juncture of world population history. <i>David Reher – University of Madrid</i>	WP. 24
11:45 – 12:30		◆ Long Term Population Projections in Europe: How they influence policies and accelerate reforms. <i>Henri Bogaert – Federal planning bureau, Belgium</i>	WP. 25
12:30-14:00	Lunch break		
14:00-15:30	4.	SESSION 1: FERTILITY – Chair: Wolfgang Lutz ◆ Projections of age-specific fertility rates through an agent-based model of social interaction <i>Belinda Aparicio Diaz, Thomas Fent, Alexia Prskawetz – Vienna Institute of Demography (Austrian Academy of Sciences)</i> <i>Laura Bernardi – Max Planck Institute for Demography</i> ◆ Trends in partnership behaviours in Japan from the cohort perspective <i>Miho Iwasawa, Ryuichi Kaneko – National Institute of Population and Social Security Research, Japan</i> ◆ A meta-analysis of fertility trends by social status <i>Vegard Skirbekk – International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)</i> ◆ Family and fertility events: age profiles estimation starting from survey data <i>Roberto Impicciatore and Francesco C. Billari – Bocconi University</i> Questions & Discussion	
14:00-14:20			WP. 14
14:20-14:40			WP. 11
14:40-15:00			WP. 15
15:00-15:20			WP. 23
15:20-15:50			
15:50-16:05	Coffee break		
16:05–16:45	5.	SESSION 2: MORTALITY – Chair: Nico Keilman ◆ An approach to improve the consistency of mortality projections obtained by the Lee – Carter method <i>Dalkhat Ediev – Vienna Institute of Demography (Austrian Academy of Sciences)</i> Questions & Discussion	
16:05– 16:25			WP. 17
16:25– 16:45			
From 17:00 onwards	ORGANISED SOCIAL EVENT		

Time	Item	Session/Activity	Doc. number
THURSDAY, 11 October 2007			
9:15 – 10:45	5.	SESSION 2: MORTALITY (cont.) – Chair: Nico Keilman	
9:15 – 9:35		♦ Mortality and longevity projections for the oldest – old in Portugal <i>Edviges Coelho, Maria Graça Magalhães – Instituto Nacional de Estatística, Portugal</i> <i>Jorge Miguel Bravo – University of Évora</i>	WP. 10
9:35 – 9:55		♦ Mortality rates in population projections: a stochastic approach to inference Therese Karlsson, Gustaf Strandell – Statistics Sweden	WP. 6
9:55 – 10:15		♦ Life expectancy adjustments in the Norwegian pension reform Helge Brunborg – Statistics Norway	WP. 19
10:15– 10:55		Questions & Discussion	
10:55–11:10	Coffee break		
11:10 –12:30	6.	SESSION 3: POPULATION PROJECTIONS – Chair: Graziella Caselli	
11:10 –11:30		♦ A new technique for stochastic population projections <i>Salvatore Bertino, Eugenio Sonnino – Università di Roma "La Sapienza"</i>	WP. 9
11:30 –11:50		♦ Population Prospects from the Lowest Fertility with the Longest Life: The New Official Population Projections for Japan and their Life Course Approaches <i>Ryuichi Kaneko – National Institute of Population and Social Security Research, Japan</i>	WP. 12
11:50 – 12:30		♦ Supporting paper (not presented): Replicating the official population projection for Sweden using a time series approach <i>Gustaf Strandell– Statistics Sweden</i>	Supporting WP. 4
12:30 –14:00	Lunch break		

Time	Item	Session/Activity	Doc. number
THURSDAY, 11 October 2007			
14:00 – 15:30	6.	SESSION 3: POPULATION PROJECTIONS (cont.) – Chair: Graziella Caselli	
14:00 – 14:20		◆ Population forecast and the impact on the long – term growth potential <i>Ion Ghizdeanu – National Commission for Economic Forecasting, Romania</i>	WP. 18
14:20 – 14:40		◆ A tool for projecting age-specific rates based on a standard age schedule and assumptions on relative risks using linear splines: TOPALS <i>Joop de Beer, Nicole van der Gaag, Frans Willekens – Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute</i>	WP. 20
14:40 – 15:00		◆ Population Forecasting via Microsimulation: the software design of the MicMac Project <i>Jutta Gampe, Sabine Zinn – Max Planck Institute for Demographic Research</i> <i>Frans Willekens, Nicole van den Gaag – Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute</i>	WP. 21
15:00 – 15:30		Questions & Discussion	
15:30 – 15:45		Coffee break	
15:45 – 17:15	7.	SESSION 4: HOUSEHOLD PROJECTIONS – Chair: Vasile Ghetau	
15:45 – 16:05		◆ On future household structure <i>Nico Keilman – Department of Economics, University of Oslo</i> <i>Juha Alho – University of Joensuu</i>	WP. 2
16:05 – 16:25		◆ Towards a dynamic model for household projections for The Netherlands <i>Coen van Duin – Statistics Netherlands</i>	WP. 13
16:25 – 16:45		◆ Probabilistic household projections based on an extension of headship rates method with application to the case of Russia <i>Sergei Scherbov – Vienna Institute of Demography (Austrian Academy of Sciences)</i> <i>Dalkhat Ediev – International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)</i>	WP. 16
16:45 – 17:15		Questions & Discussion	

Time	Item	Session/Activity	Doc. number
FRIDAY, 12 October 2007			
9:15-10:45	8.	SESSION 5: SPECIFIC PROJECTION ISSUES – Chair: Frans Willekens	
9:15 – 9:35		◆ Bayesian Model Selection in Forecasting International Migration: Simple Time Series Models and Their Extensions <i>Jakub Bijak – Central European Forum for Migration and Population Research</i>	WP. 22
9:35- 9:55		◆ Conception of Spatial Units Appropriate for Regional Population Forecasts <i>Branislav Bleha – Comenius University in Bratislava</i>	WP. 3
9:55 –10:15		◆ Labour force projection at territorial level in Romania <i>Marcela Postelnicu – National Statistical Institute of Romania</i>	WP. 7
10:15-10:45		Questions & Discussion	
10:45-11:00	Coffee break		
11:00-12:00	8.	SESSION 5: SPECIFIC PROJECTION ISSUES (cont.) – Chair: Frans Willekens	
11:00-11:20		◆ Projecting ethno – cultural diversity of the Canadian population using a microsimulation approach <i>Eric Caron Malenfant, Alain Bélanger, Laurent Martel, René Gélinas – Statistics Canada</i>	WP. 8
11:20-11:40		◆ New Times, Old Beliefs: Projecting the Future Size of Religions in Austria, Canada and Switzerland <i>Anne Goujon, Katrin Fliegenschnee – Vienna Institute of Demography (Austrian Academy of Sciences)</i> <i>Vegard Skirbekk – International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)</i>	WP. 5
11:40-12:00		Questions & Discussion	
12:00-14:00	Lunch break		
14:00-15:30	9.	ROUND TABLE DISCUSSION - Chair: Frans Willekens ◆ Uncertainty of future population trends in Europe and outside: Is it a question for demographers, decision – policy makers or both? <i>Graziella Caselli – University of Rome “La Sapienza”</i> <i>Vasile Ghetau – University of Bucharest</i> <i>Michel Glaude – Eurostat</i> <i>Nico Keilman – University of Oslo</i> <i>Wolfgang Lutz – International Institute for Applied Systems Analysis</i> <i>Silvia Pisica – National Statistical Institute of Romania</i> <i>Marcela Postelnicu – National Statistical Institute of Romania</i> <i>Paolo Valente – UNECE</i>	
15:30-15:45	Coffee break		
15:45-16:10	10.	Future work ◆ Proposal on future work	WP. 26
16:10-16:30	11.	Adoption of the report	Draft report
16:30		CLOSING OF THE MEETING	

Distr.
GENERAL

Report

18 December 2007
ENGLISH ONLY

UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION
and ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE
(UNECE)

EUROPEAN COMMISSION
STATISTICAL OFFICE OF THE
EUROPEAN COMMUNITIES
(EUROSTAT)

CONFERENCE OF EUROPEAN STATISTICIANS

Joint Eurostat-UNECE Work Session on Demographic Projections
(Bucharest, 10-12 October 2007)

REPORT

Note by the Secretariat

I. Introduction

1. The Joint Eurostat-UNECE Work Session on Demographic Projections was held in Bucharest, Romania, on 10-12 October 2007 at the invitation of the National Institute of Statistics of Romania. The Scientific Committee was composed of Ms Graziella Caselli (University of Rome "La Sapienza"), Mr Vasile Ghetau, (University of Bucharest), Mr Nico Keilman (University of Oslo), Mr Wolfgang Lutz (International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) and Vienna Institute of Demography (VID)) and Mr Frans Willekens (Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute (NIDI)).
2. The meeting was attended by about 80 participants from National Statistical Institutes, demographic research institutes, universities, and other institutions representing the following countries: Australia, Austria, Belgium, Bulgaria, Canada, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Israel, Italy, Japan, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, New Zealand, Norway, Oman, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The former Yugoslav Republic of Macedonia, Turkey, and United Kingdom. The UNFPA Country Technical Services Team (CST) Bratislava was also represented.
3. Opening statements were made by Mr. Vergil Voineagu, President of the National Institute of Statistics of Romania, Mr Attila-Zoltan Cseke of the General Secretariat of Government, Mr. Stefan Bodgan on behalf of the Minister of Health of Romania, Mr. Michel Glaude, Director for Social Statistics and Information Society at Eurostat, and Mr. Paolo Valente of the UNECE Statistical Division.

4. Mr. Vergil Voineagu (Romania) was elected Chair of the meeting, and Mr. Nico Keilman (Norway) was elected Vice-Chair.
5. Two keynote lectures were given by Mr. David Reher (University of Madrid) on “Towards long-term population decline: Views at a critical juncture of world population history” and by Mr. Henri Bogaert (Federal Planning Bureau, Belgium) on “Long Term Population Projections in Europe: How they influence policies and accelerate reforms”.
6. The following study topics were considered in special sessions at the meeting:
 - Session 1: Fertility (Session Chair: Wolfgang Lutz, IIASA – VID)
 - Session 2: Mortality (Session Chair: Nico Keilman, University of Oslo)
 - Session 3: Population projections (Session Chair: Graziella Caselli, Università di Roma "La Sapienza")
 - Session 4: Household projections (Session Chair: Vasile Ghetau, University of Bucharest)
 - Session 5: Specific projection issues (Session Chair: Frans Willekens, NIDI)
 - Closing session: Round table discussion on “Uncertainty of future population trends in Europe and outside: Is it a question for demographers, decision – policy makers or both?” (Chair: Frans Willekens, NIDI)
7. In total 25 working papers were presented and discussed in the different sessions. The working papers are available on the UNECE website at the following address:
<http://www.unece.org/stats/documents/2007.10.projections.htm>
8. The presentations and discussions were of high quality and relevance to the major research and policy questions related to demographic projections. The main outcomes of the discussions in the various substantive sessions are presented in the next section of the report.

II. Summary of the discussions

9. The main points that emerged from the discussions in the substantive sessions are summarised below.
 - Session 1: Fertility (Session Chair: Wolfgang Lutz, IIASA – VID)
10. The common aspect of the presented works was the life-course approach. However, it was noted that for this kind of approach it was more difficult to take into consideration influencing variables that operate at aggregate level, like the female employment conditions.
11. Data requirements were considered another element of concern of the life-course approach. Nevertheless, it was shown that, in certain cases, these requirements can be minimal and that this approach allows for further improvements of the results, producing more realistic views, if more data are available.

12. Certain assumptions can raise a problem of public and/or political acceptance. It was questioned whether policies can – or even should - do something in the fertility domain. The experience at European Union level shows that there is a growing interest in the policy issues of demography, and international expert groups have been set up in the European Commission to discuss these topics.

13. It was noted that the possibility of very low fertility should also be reflected in the assumptions, including the risk of falling in a "fertility trap", due to a negative population momentum. Moreover, in these cases, implicit assumptions of important societal changes are in fact embedded. However, as these changes are supposed to occur slowly, they are often perceived as less dramatic although they have great long-term impacts.

14. Educational level was recognised to be an important driver for fertility, as well as the labour participation rate. However, it was remarked that these variables were not the most appropriate for policy purposes, as increases in fertility would then appear only possible by worsening the achieved level of education or labour participation. It is therefore important to understand the drivers of fertility more comprehensively and to identify at the same time appropriate levers for policy purposes.

- Session 2: Mortality (Session Chair: Nico Keilman, University of Oslo)

15. The inconsistencies that could occur with the Lee-Carter model were highlighted. In particular, it was noted that changes of the pace of improvements of the age-specific mortality rates would not be properly taken into account. These inconsistencies would occur regardless of the version of the Lee-Carter model used (i.e., the basic version or some of its variants).

16. It was discussed if the proposed correction for consistency to the Lee-Carter model could benefit from more complex techniques, including "limit mortality tables". However, these approaches appear not to fit with the overall philosophy of the proposed correction mechanism. Sensitivity to the observation period and, in particular, the base year to be used for the estimation is still considered to be a major point.

17. In linking the life expectancy evolution to pension schemes, the importance to acknowledge the differentials in mortality by socio-economic groups was remarked, especially given the current tendency of the differentials to increase between groups. Also, aspects like transfer of pension to the surviving spouse or deflation mechanisms (defining a "discounted" expected number of years after retirement) need to be considered in this kind of policy-related models.

18. The increasing importance of the oldest old make it necessary to properly estimate their mortality rates, and the best performing model could be different depending on the country. It was discussed whether, in the latest proposal (Debut-Godemiaux model), extensions could be considered that try to make endogenous the maximum age, or to model the dynamics of the parameters.

- Session 3: Population projections (Session Chair: Graziella Caselli, Università di Roma "La Sapienza")

19. Certain assumptions can produce projections results that seem to be implausible or of difficult social sustainability, like high rates of childlessness, or old age dependency ratios, etc. Especially in case

of results that may be difficult to accept by some users, care should be taken to ensure full consistency of the results; for instance, in presence of high childlessness, 2-sexes marriage market models should be considered. However, it was remarked that apparently "difficult results" could well be the output of very detailed assumptions models, and that certain "implausible" rates were already experienced in specific population groups. The purpose of the projections could also be to push policy-makers to the action.

20. The use of micro-simulation models poses particular methodological challenges and opens rich possibilities for modelling. It was questioned whether the uncertain time trends in the rates were properly taken into account in these models. It was also noted that, in a state-space context, besides the entry in the state and the frequency of the changes, it is appropriate to take into account the duration in the state, since the duration is an important element for the use of these models in policies. The performance of the simulation program, i.e. the time necessary to run the program or the size of the internal memory it requires, can be another relevant element when simulation of this type is evaluated.

21. It was underlined that the presented micro-simulation models were developed paying particular attention to their transparency and to the possibility of modelling with very detailed assumptions. Dealing with phenomenon at the individual level allows discovering different perspectives and may help to explain apparent paradoxes at the aggregate level. Reference was also made to similar experiences existing in Canada.

- Session 4: Household projections (Session Chair: Vasile Ghetau, University of Bucharest)

22. The influence of marital status on households in the dynamic models was questioned. It was noted that living arrangements are probably more important in the household composition than marital status, and, therefore they should be included in the model before marital status, not following, as the actual behaviour of individuals is easier modelled in terms of living arrangements, than in terms of formal marital status.

23. The extension of probabilistic household projections to include fluctuation of the transitions was considered to be not rewarding, given the complications that this would cause for the estimation of the covariances.

24. The role of household projections in the context of projections exercises was discussed. One view is to interpret household projections as a kind of "general purpose" projections. One may also view them as *ad-hoc* projections for specific users needs. In any case, working closer with the users of household projections was suggested as good practice.

25. The projections of the distribution of households by size was mentioned as having new dimension in the context of the increasing population ageing in developed countries, for better housing and urban planning as well as for decisions involving long-term public and private expenditures.

- Session 5: Specific projection issues (Session Chair: Frans Willekens, NIDI)

26. The importance of appropriately defined geographical units for the purposes of small-area projections was discussed. While the usual administrative areas may not be the optimal territorial

breakdown, nevertheless they are an unavoidable geographical reference, as small-area projections are mainly used for planning purposes by the local authorities.

27. It was noted that the identification of small areas in terms of functional criteria can be welcomed. A specific system of data production based on these areas would need to be set up, as currently there are no data usually available for this kind of breakdown.

28. The adoption of Bayesian methods with prior distributions to forecast migration was suggested as a possible solution when only small samples are available. It was shown how the choice of the model was in fact not much affected by the use of the prior distribution, and therefore *a-priori* information has not a strong influence; however, such an influence increases when samples become smaller. Still, sensitivity analysis should be performed to test the robustness of the Bayesian approach against changes in the definition of migration.

29. It was noted that models which try to extrapolate the time series of the variance (ARCH or GARCH models) may produce less satisfactory results for the prediction intervals. It was concluded that, while they have larger application in the financial and economic domains, these models are less suitable for the migration and, more in general, demographic projections purposes.

30. In the projections for population sub-groups (ethno-cultural, religious, etc.) there is the possibility to take into account demographic differentials. This may raise problems of data availability and quality, especially for the category of migrants, and it was noted that extensive checks can be done using census or large-sample data (e.g., from labour force survey, health survey, etc.) or registers.

31. It is very likely that the explicit consideration of the increasing weight of specific sub-population groups meet the interest of policy makers. Changes in the composition of the resident population have indeed large consequences for a number of policy issues, like health, education, etc. Projections results could also be provided for sub-groups of persons born in the country.

- ROUND TABLE DISCUSSION "Uncertainty of future population trends in Europe and outside: Is it a question for demographers, decision – policy makers or both?" (Chair: Frans Willekens, NIDI)

32. Uncertainty is clearly a question for both demographers and policy-makers. Demographers should produce projections with a degree of uncertainty, but they have also the responsibility to explain to the users how to understand the projections. At the beginning, this effort may take some time to produce results, but it should be rewarding in the long-term.

33. Communication and education emerged as very important elements. Demographic developments often take place over a long time, and this lack of urgency, together with a usually shorter term of the policies, can be the cause of policy inaction. It is responsibility of the demographers, both in research institutes and in the national statistical offices, to find the more efficient way to pass the relevant messages. The dialog between demographers and policy-makers should be continuous, as this has certainly a positive effect on both sides.