

付属資料

面会者リスト

JICA オーストリア事務所

村岡 敬一	所長
伏見 勝利	所員
高橋 典子	企画調査員

在オーストリア日本大使館

杉浦 俊男	一等書記官
中内 正隆	専門調査員
Kazu Lesnikovska	スコピエ連絡事務所現地スタッフ

JICA マケドニア

Ladislav Lesnikovski	Technical Coordinator
----------------------	-----------------------

キリル・メディウス大学農業科学・食品学部

Dr. Ordan Cukaliev	Dean of the Faculty
Dr. Dragi Dimitrievski	Vice Dean, Science and Financing
Dr. Takjana Mitkova	Vice Dean, Education
Dr. Vladimir Kakurinov	Assistant Professor (Microbiology and Botany)
Dr. Dragan Gjosevski	Associate Professor (Agro-economy)
Dr. Nenad Georgiev	Assistant Professor (Marketing)
Dr. Zlatko Pejkovski	Assistant Professor (Meat processing)
Dr. Biljana Peanovska Izievska	Assistant Professor (Analytical chemistry)

農業・林業・水経済省

Mr. Sande Dzambazovski	State Secretary
Mr. Memeti Šerif	State Counsel

経済省

Mr. Kiro Spandzev	産業及び構造改革部部長
Ms. Biljana Todorovska Akimovska	起業家支援部係長
Ms. Gordana Shukleva	評価及び対策提案部顧問
Ms. Borka S. Gerasimovska	経済政策、技術及び構造改革部顧問
Ms. Katerina Tonevska	構造改革及び技術開発係顧問

厚生省

Dr. Sonja Srbinovska Director, Directorate of Food

NASTO International(乳製品加工会社)

Mr. Genadiev Sašo General Manager

BONUM(野菜加工会社)

Mr. Momcilo Ivanovski General Manager

Mr. Igor Mihajlovski Production Director

Association of Meat and Dairy Processors in Macedonia(食肉・乳製品加工業者協会)

Mr. Nenad Efremov Executive Director

LAKTIS(乳製品加工会社)

Mr. Sande Georgiev Owner

Ms. Sonja Ristevska Technologist

YOKA(乳製品加工会社)

Mr. Ljupčo Jovanovski Owner

frider(乳製品加工会社)

Mr. Mišić Zoran Owner

Buchen Kozyak

Mr. Stojkovski Manager

Mr. Predrag Cvetkovic Marketing manager

Federation of Macedonian Farmers (FMF)

Mr. Eftim Sakley President

Association of Fruit and Vegetable Processors (MAP)

Mr. Sašo Risteski General Secretary

収集資料リスト

1. Brochure of Ss. Cyril and Methodius University, Faculty of Agriculture—
Skopje
2. Macedonia in figures, 2004 (State Statistical Office)
3. Statistical Yearbook of the Republic of Macedonia 2003 (State Statistical
Office)
4. Statistical Review: Agriculture; Field Crops, Orchards and Vineyards, 2003
(State Statistical Office)
5. Statistical Review: Incomes, Expenditures and Prices; Household
Consumption, 2003 (State Statistical Office)
6. Census of Population, Households and Dwellings in the Republic of
Macedonia, 2002; Final Data (State Statistical Office)
7. Agricultural Development Strategy in the Republic of Macedonia
(Macedonian Academy of Science and Arts; Ministry of Agriculture,
Forestry and Water Economy)
8. Investors' Guide 2004 in CD (Ministry of Economy)
9. Macedonia; Your Business Destination in CD (Ministry of Economy)
10. Investing in Macedonia (Ministry of Economy)
11. Basic Costs for Investing in Macedonia (Ministry of Economy)
12. Programme for Stimulating Investment in the Republic of Macedonia
(Ministry of Economy)
13. Brochure of National Association of Meat and Dairy Processors In
Macedonia
14. Brochure of Bonum (Vegetable Processing Company)
15. Brochure of Association of Fruit and Vegetable Processors
16. Statute of the Federation of Macedonian Farmers (FMF)
17. Mission of FMF
18. Bulletin of FMF (in Macedonia)
19. Brochure of Bovin (Winery)
20. Statistical Review: Foreign Trade; Commodity International Exchange of
the Republic of Macedonia, 2002 (State Statistical Office)
21. Statistical Review: Industry and Energy; Industry, 1999-2003 (State
Statistical Office)
22. Statistical Review: National Economy and Finances; Gross Domestic
Product of the Republic of Macedonia, 2002 (State Statistical Office)

キリル・メトディオウス大学との協議録

場所：キリル・メトディオウス大学農業科学・食品学部

日時：2004年10月29日午前10時から

出席者：キリル・メトディオウス大学

Dr. Ordan Cukaliev (Dean, Water Movement)

Dr. Vladimir Kakurinov (Assistant Professor, Micro-biology and Botany)

Dr. Tatjana Mitkova (Vice Dean for Education, Soil Science)

Dr. Dragi Dimitrievski (Vice Dean for Science and Financing, Agro-economy)

Dr. Dragan Gjosevski (Associate Professor, Agro-economy)

Dr. Zlatko Pejkovski (Assistant Professor, Meat Processing)

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

Mr. Ladislav Lesnikovski (JICA 技術調整員)

議事録

1. 大学側から、大学全体の説明（設立年、組織、規模等）の後、農業科学・食品学部について説明（2004年9月1日より公式に名称が改められた）に食品加工、農業経済、遺伝育種、植物・微生物等、新たな学科が増設され機構改革がなされた）がなされた。

2. 調査団は、自己紹介の後、今回の調査の目的及びスケジュールについて説明し（別紙資料参照）、関係機関へのアポイント取得および資料収集への協力を依頼した。なお、現地調査日程については、11月7日に実施が予定されている市町村区域見直しに関わる国民投票の結果如何では混乱が予想されるので、地方での調査は国民投票前に終わらせたいとの希望を述べた。

3. 先方は、資料収集、関係機関訪問、現地調査、要請プロジェクトに係る協議等、今回の農業プロジェクト形成調査への全面的協力を確約し、調査の全行程に一人コーディネーターを参加させる（Dr. Vladimir Kakurinov）ことを表明した。

4. 来週月曜日までに、関係機関へのアポイントや現地調査を含めた全体のスケジュールについて調査団の意向に沿って検討し、確定することを約束した。

5. 月曜日は午前9時から農業・林業・水資源省に、午前11時から経済省に、それぞれ聞き取りを行う。

この後、大学内の施設・研究室（食肉加工、化学分析、土壌物理性試験、植物生理分析、測量、微生物等）を見学した。

キリル・メトディウス大学について

1947年設立。24学部で学生数35,000人のマケドニア最大の総合大学。

農業・食品学部は学生数1,500人で、学位を有する教授は70名、他に20名の助手、40名の補助員がいる。

従来のカリキュラムは生産重視であり、食用作物生産、野菜・花卉生産、畜産、ブドウ・果樹生産、農業機械及び一般農学の6つの部門に分かれていたが、2001/2002年度からはじめの5つの部門が近代化され、一般農学はさらに5つの部門（農業経済、植物保護、農産物加工、農業生態、土壌及び水の利用と保護）に細分化された。

大学は組織としては、文部科学省（Ministry of Education and Science）に所属するが、これは予算的な従属関係であり、運営・管理に関しては完全に独立している（autonomous）。

食品の安全性に関わる機関

食品の安全に関わる省庁は5つある。それらは保健省（Ministry of Health）、農業・林業・水資源省（Ministry of Agriculture, Forestry and Water Resources；以下、農業省と呼ぶ）、経済省（Ministry of Economy）、財務省（Ministry of Finance）及び環境及び都市計画省（Ministry of Environment and Urban Planning；以下、環境省と呼ぶ）である。

保健省には食品局（Directorate of Food）があり、ここが食品の安全性に関する検査を実施することになっている。局長（大学から選定された）は政府から直接任命される。農業省は獣医サービス、植物防疫・保護に関して責任を負っている。また、畜産食品の安全性に関しては農業省の管轄である。経済省は加工食品及び食料生産振興、食料の輸出に関して責任を負っている。財務省は関税をかけるために輸出食品の登録番号付与に関して、環境省は工場からの廃棄物や廃液の管理に責任を負っている。

**Kick-Off Meeting on the JICA Project Formulation Study on Agricultural Sector
Development in Macedonia (October 29, 2004)**

Venue: University "Ss. Cyril and Methodius"
Date and time: 10:00 a.m. October 29, 2004

Agenda

1. Self-Introduction
2. Explanation of the Objectives of the Study
3. Request for Data
4. Confirmation of the Study Schedule
5. Determination of the places and factories to be visited
6. Discussion on the contents of the Application Form on the Project
"Japanese-Macedonian Technology Transfer Center in Food Sector"
7. Explanation of the preparation of PDM or Log-Frame

Itinerary of the JICA Study Team for Macedonia (Draft)

No.	Date		Activities	Lodging at
1	10/27	Wed	Leave Narita (OS052; 10:30); Arrive at Vienna (15:40)	
2	28	Thu	Courtesy call to Japan Embassy (10:30) Leave Vienna (OS779; 13:40); Arrive at Skopje (15:20)	Skopje
3	29	Fri	Discussion with St. Kiril and Metodij University	Skopje
4	30	Sat	Data arrangement	Skopje
5	31	Sun	Holiday	Skopje
6	11/1	Mon	Courtesy call and meeting with Ministries of Economy and Agriculture, Forestry and Water Resources	Skopje
7	2	Tue	Discussion with St. Kiril and Metodij University	Skopje
8	3	Wed	Field survey on agricultural activities and food industries	Skopje
9	4	Thu	Field survey on agricultural activities and food industries	Bitola
10	5	Fri	Field survey on agricultural activities and food industries	Ohrid
11	6	Sat	Field survey on agricultural activities	Skopje
12	7	Sun	Holiday	Skopje
13	8	Mon	Field survey on agricultural activities and food industries	Skopje
14	9	Tue	Field survey on food industries	Skopje
15	10	Wed	Arrangement of data and preparation of report	Skopje
16	11	Thu	Arrangement of data and preparation of report	Skopje
17	12	Fri	Report to and discussion with St. Kiril and Metodij University	Skopje
18	13	Sat	Arrangement of data and preparation of report	Skopje
19	14	Sun	Leave Skopje (OS780; 16:45); Arrive at Vienna (18:40)	Vienna
20	15	Mon	Report to JICA Austria Office (9:15) Report to Japan Embassy (10:30) Leave Vienna (OS051; 13:35)	
21	16	Tue	Arrive at Narita (9:15)	

October 29, 2004

Data and Information Required in relation to Project Formulation Study on Agricultural Sector Development in Macedonia

1. National Development Program

- (1) National Development Plan (major policies, important fields, important regions, targeted growth, etc.);
- (2) Agricultural Development Plan (major development policies, important agricultural products by sub-sectors (crops, livestock, fishery, forestry), important region, target growth, etc.); and
- (3) Industry Development Plan (major development policies, important region, targeted production, food industry sub-sector policies, etc.)

2. Organizational Structure

- (1) Ministry of Agriculture, Forestry and Water Resources (Organization chart; number of staff; Annual Development Budget in the last five years)
- (2) Ministry of Economy (Organization chart; number of staff; Annual Development Budget in the last five years)
- (3) Faculty of Agriculture, St. Kiril and Metodij University (Organization chart; number of staff; Annual Development Budget in the last five years)

3. Present Situation of Agriculture

- (1) Natural conditions (topographic maps, geology map, soil map, past meteorological data at major places (monthly maximum, minimum and average temperatures, relative humidity, rainfall days, monthly rainfall, sunshine hours, etc.);
- (2) Agro-ecological zones with features (topography, climate, products, etc.);
- (3) Crop production statistics (harvested area, production and yield of crops by province in years 1992, 1995, 1998, 2001, 2002 and 2003);
- (4) Use of agricultural input (fertilizer by species, agro-chemicals by kind, certified seeds)
- (5) Livestock production statistics (number of live animals by species, number of slaughter animals by species, meat production by species, number of slaughter houses and their abattoir capacities)
- (6) Agricultural Research (Name and location of research institutes; number of research staff and their specialties; budget for research in the last five years; research themes)
- (7) Agricultural Extension System (Organizational setup; number and location of

extension offices; number of extension staff and their educational level; method of extension)

- (8) Agricultural Education (Name and location of agricultural school; number of students)
- (9) Farmers Organizations (Inventory of farmers' organization (name, established year, objective, activities, number of members))
- (10) Marketing mechanism (flow of commodities by major items (cereals, vegetables, fruits, cow milk, meat for processing, grape for wine))

4. Quality Control of Foods

- (1) Laws regarding quality control of foods (e.g. Law for Food Safety (2002));
- (2) Responsible agency dealing with quality control of agricultural products and processed foods;
- (3) Necessary arrangement for application of starting food processing business;
- (4) Current procedure or mechanism for monitoring food quality control and management;

5. About Application for Japanese Technical Cooperation Program

- (1) Specific problems to be tackled in relation to safety of agricultural products and processed foods;
- (2) Detailed data on rejected food samples due to safety reasons (name and origin of the rejected commodities and reason for rejection in each year);
- (3) Terms of Reference of the each of the requested Japanese experts;
- (4) Breakdown of the cost described in Input from the Japanese Government
- (5) Relationship among the three proposed centers: Japanese-Macedonian Technology Transfer Center in Food Sector; HACCP Information Center; and National and Regional Information Digital (Dairy) Center, to be established, in terms of their purpose and function.
- (6) Relationship between the Ss. Kiril and Methodium University as research and educational organization and Ministries as administrative bodies in implementing the projects.

6. Other Donors' Assistance Projects in the field of Agriculture

Project documents describing basic information such as project purpose, project area, project component, project duration, project costs, etc.

Project name:

Project Period: 2005-2007

Project area:

Target group:

Ver. 1.0

Date: October 29, 2004

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal			
Project Purpose			
Outputs			
Activities	Inputs		
	Japanese Side <Dispatch of Experts> • Long-term experts 1. • Short-term experts Dispatched when required. <Procurement of the Equipment> • If necessary <Training in Japan> • If necessary	Macedonian Side <Land, Building and Facility> . . <Placement of Personnel> (Counterparts) . <Other Equipment not Procured by Japan> <Running Expenses> • Emolument for counterpart • Operation and management of facilities • Utilities	Pre-conditions Macedonian government recognizes the importance of the food sector development and continues to support the sector.

Food Industry Companies

Sub-sector	Name of Company	Established	Address	Type of Company	Employee: Telephone No.	Products
Grain Mill Productic	Zito Vardar Veles	1924	Veles	Corporation	370 043-31411	Bread, Bakery, Wheat flour, Fodder
Grain Mill Productic	Lozar Veles	1955	Veles	Corporation	1094 043-35644	Grain, Grape, Potato, Cucumber, Pork Farm, Milk, Wine
Grain Mill Productic	Pelagonija Bitola	1952	Bitole	Corporation	166 097-33371; 33611	Grain, Barley, Corn, Sunflowers, Sugarbeet, Pork meat, Beef meat, fish
Grain Mill Productic	Alfa Korn Sveti Nikole	2000	Sveti Nikole	Corporation	28 032-455338	Fodder
Grain Mill Productic	Mill Stojcev Bitola	1994	Bitola	Sole Proprietorsh	80 097-231734	Wheat flour, Bread, Fodder, Bakery
Grain Mill Productic	Zito Prilep	1960	Prilep	Corporation	298 048-26490	Wheat flour, Bread and Bakery, Fodder
Grain Mill Productic	Zito Produkt Sveti Nikole	1954	Sveti Nikole	Corporation	180 032-443113	Wheat flour, Fodder, Bread, Bakery
Grain Mill Productic	Dzumajlija Stip	1960	Stip	Corporation	331 092-458016	Grain, Barley, Sunflower, Wine, Wheat flour, Fodder, Grapes
Grain Mill Productic	Vardar Gradsko	1963	Gradsko	Corporation	406 043-51025	Tomato, Cucumber, Peach, Barley, Grain, Grape, Lamb, Cheese, Watermelon
Grain Mill Productic	Radobor Bitola	1975	Bitola	Corporation	119 047-296350	Fodder, Fish feeding, Eggs
Grain Mill Productic	Balkan Timjanik Negotino	1990	Negotino	Corporation	9 043-361627	Barley, Grapes
Grain Mill Productic	Ilince Ohrid	1990	Ohrid	Sole Proprietorsh	40 046-282042	Wheat flour, Bread
Grain Mill Productic	Veseli Kumanovo	1994	Kumanovo	Sole Proprietorsh	10 031-462460	Wheat flour, Bread, Fodder
Grain Mill Productic	14th September Sveti Nikole	1976	Sveti Nikole	Corporation	258 032-443945	Grain, Barley, Grapes, Beef, Tomato, Fodder, Sunflower, Poppy, Vegetables
Grain Mill Productic	Valdrini Struga	1992	Struga	Sole Proprietorsh	20 046-780784	Wheat flour, Fodder, Bread, Bakery
Grain Mill Productic	Progres Kocani	1990	Kocani	Partnership	15 033-51350	Wheat flour, Rice, Fodder
Grain Mill Productic	Strumicko Pole Strumica	1969	Strumica	Corporation	500 032-54070	Grain, Grapes
Grain Mill Productic	Tri Cesmi Stip	1948	Stip	Partnership	118 032-304650	Grain, Barley, Grape, Fodder, Cheese, Lamb meat, Tomato, Watermelon
Grain Mill Productic	Ilinden Skopje	1995	Skopje	Corporation	101 02-571061, 571457	Grain, Corn, Sugarbeet, Sunflower, Grapes, Sour cherry, Cow milk, Fodder
Grain Mill Productic	Zemsil Kratovo	1977	Kratovo	Partnership	95 031-481481	Grain, Grapes, Vinegar, Goat, Sheep
Grain Mill Productic	Singelic Skopje	1948	Skopje	Corporation	62 02-555021, 555022	Grain, Milk, Beefs
Grain Mill Productic	Zenit Komerc Delcevo	1992	Delcevo	Sole Proprietorsh	40 033-413924	Wheat flour
Grain Mill Productic	Ade-Trans Kumanovo	1999	Kumanovo	Sole Proprietorsh	6 031-478532	Wheat flour, Fodder
Grain Mill Productic	1st May Sveti Nikole	1950	Sveti Nikole	Partnership	90 032-443339	Grain, Barley, Lambs, Cheese, Pork, Eggs
Grain Mill Productic	Rafi Kompani Kumanovo	1999	Kumanovo	Sole Proprietorsh	11 031-471894	Wheat flour, Fodder
Grain Mill Productic	Kooperacija Sveti Nikole	1957	Sveti Nikole	Partnership	29 042-443189	Grain, Barley, Fodder, Grape, Milk, Lambs
Grain Mill Productic	Agrokompani Kocani	1997	Kocani	Sole Proprietorsh	25 033-297795	Flour, Pasta
Grain Mill Productic	Dubrovo Negotino	1953	Negotino	Corporation	63 043-361142, 361127	Grain, Barley, Grape, Cow milk
Grain Mill Productic	Dekamel Demir Kapija	1994	Demir Kapija	Partnership	23 043-362127	Wheat flour
Grain Mill Productic	Mazuciste Prilep	1960	Prilep	Partnership	32 048-453427; 21773	Grain, Barley, Cucumbers
Bread and Bakery	Zito Skopje Skopje	1947	Skopje	Corporation	323 02-118255; 230818	Bread, Wheat flour, Fodder, Pasta, Rice manufacture
Bread and Bakery	Zito Lux Skopje	1946	Skopje	Corporation	1800 02-113088; 111761	Wheat flour, Bread, Cakes, Bakeries
Bread and Bakery	Zito Bitola	1946	Bitola	Corporation	580 047-36115	Wheat flour, Bread Bakery, Fodder
Bread and Bakery	Yeast Factory Bitola	1964	Bitola	Corporation	140 047-34950	Ethyl alcohol, Fresh backer's yeast, Dry backer's yeast, Backer's additive

Food Industry Companies

Sub-sector	Name of Company	Established	Address	Type of Company	Employee: Telephone No.	Products
Bread and Bakery	Zito Sar Gostivar	1950	Gostivar	Corporation	158 044-217117	Wheat flour, Fodder, Bread and bakery
Bread and Bakery	Zito Polog Tetovo	1903	Tetovo	Corporation	380 044-20250; 21658	Bread, Wheat flour, Eggs
Bread and Bakery	Musli Kompany Skopje	1984	Skopje	Corporation	45 02-650835; 650836	Bread, Juices & soft drinks, Corn and salted, Deserts,
Bread and Bakery	Zito Leb Ohrid	1950	Ohrid	Corporation	159 046-262550	Bread, Bakery
Bread and Bakery	Zitomel Kumanovo	1937	Kumanovo	Corporation	265 031-22144	Wheat flour, Bread, Pasta, Fodder
Bread and Bakery	Zito Karaorman Kocani	1958	Kicevo	Corporation	155 045-221290	Wheat four, Grain, Fodder, Bread
Confectionaries	Evropa Skopje	1882	Skopje	Corporation	620 02-114066; 114547	Cocoa products, Chocolates, Candies, Wafers, Chololate coated products
Confectionaries	Agroplod Resen	1967	Resen	Corporation	847 046-451179	Cream, Coffee, Biscuit, Peanuts, Snacks, Candies, Cereals
Confectionaries	Vitaminka Prilep	1956	Prilep	Corporation	360 048-24730; 24714	Flips, Vita cream, Mayonenez, Tomato ketchup, Soups, Atlantis chololate, Dafinka spices, Preserved vegetables
Confectionaries	Jadran Negotino	1956	Negotino	Corporation	170 043-361052	Confectionaries, Halva, Lookum, Candies, Bread and Bakery
Confectionaries	Agrokomerc Skopje	1994	Skopje	Sole Proprietorsh	10 02-521695	Chocolate candies
Confectionaries	Evropa Stip	1957	Stip	Sole Proprietorsh	132 042-380141	Chewing gum, Lookum, Halva
Confectionaries	Kras Progres Bitola	1951	Btola	Corporation	234 047-32323	Cakes, Candies, Lookum
Eggs and poultry	Ad Gevgelija Gevgelija	1963	Gevgelija	Corporation	120 034-213767	Eggs, Poultry
Eggs and poultry	Crveni Bregovi Negotino	1947	Negotino	Corporation	87 043-368522	Eggs, Grain, Barley, Grape, Sour cherry, Fodder
Eggs and poultry	Agripro Valandovo	1996	Valandovo	Sole Proprietorsh	40 034-349700	Eggs, Poultry
Eggs and poultry	Gica Ohrid	1990	Ohrid	Sole Proprietorsh	69 046-263643	Eggs, Pasta, Omega eggs
Eggs and poultry	Chicken Farm Prilep	1969	Prilep	Corporation	37 048-453800; 453220	Eggs, Grain, Barley, Pork meat
Eggs and poultry	Ekonomija Strumica	1947	Strumica	Partnership	18 034-31986	Eggs, Grain, Watermelon
Fish	Belica Makedonski Brod	1974	Mak. Brod	Sole Proprietorsh	29 045-274019	Trout
Fish	Centro Proizvodstvo Gostivar	1965	Gostivar	Corporation	22 044-67379	Fish
Fish	Dojransko Ezero Dojran	1957	Nov Dojran	Corporation	178 034-227290	Fish
Meat	Slaughterhouse with Refrigerator Stip	1956	Stip	Corporation	120 092-308550	Pork meat, Beef meat, Lamb meat, Salami, Paprika
Meat	Gomi Polog Gostivar	1945	Gostivar	Corporation	299 042-217185; 217075	Lamb meat, Beef meat, Delikatessen
Meat	Mak Meso Stip	1974	Stip	Corporation	64 032-300015	Pork
Meat	Stocarstvo Bogdanci	1951	Bogdanci	Corporation	140 034-221204	Cows, Beefs, Sheeps, Lambs, Goats, Milk, Yellow cheese, White cheese
Meat	Busa Tetovo	1995	Tetovo	Sole Proprietorsh	7 044-487602	Beef salami & sausages; Chicken salami & sausages
Meat	Alemag Skopje	1998	Skopje	Partnership	35 02-438322; 440774	Sausages, Salami, Smoked meat, Fresh meat
Meat	Daki Sveti Nikole	2000	Sveti Nikole	Partnership	5 032-443939	Meat paste
Meat	Ishrana Berovo	1968	Berovo	Corporation	68 033-471400	Beef meat, Lamb meat, Pork meat, Bread Pasteurized, smoked cow meat products; Vacuum packed
Meat	PKB Skopje	1972	Skopje	Corporation	103 02-650555	bacon, roast & ribs; Pasteurized smoked chicken meat; Vacuum packed chicken meat, Pasteurized ham, Pasteurized cow and beef sausages
Meat	Edinstvo Celopek Tetovo	1947	Tetovo	Corporation	40 044-457018	Pigs
Meat	Delikates Melita Stip	1990	Stip	Sole Proprietorsh	15 032-397474	Pork salami, Beef salami, Chicken salami
Meat	Tajmiste Gostivar	1991	Kicevo	Partnership	20	Pork meat, Fish, Mushrooms, Cheese, Honey

Food Industry Companies

Sub-sector	Name of Company	Established	Address	Type of Company	Employee	Telephone No.	Products
Milk, Dairy Product	IBM-Milk Factory Bitola	1952	Bitola	Corporation		166 047-226380	Cow milk, Acidified milk products, Yogurt, Fruit yogurt, Cow cheese, Sheep cheese, Yellow cow and sheep cheese,
Milk, Dairy Product	Nasto Tetovo	1996	Tetovo	Corporation		60 044-330420	Pasteurized cow milk, Juices, Cow cheese, Yellow cheese
Milk, Dairy Product	Sentis-AG Tetovo	1995	Tetovo	Partnership		24 044-488212	Pasteurized cow milk, Acidified cow milk, Yogurt, Yellow cheese Gauda, White cheese Feta
Milk, Dairy Product	Milk Factory Struga	1980	Struga	Partnership		15 046-75570	Pasteurized milk, Cheese, Yogurt, Acidified milk products
Milk, Dairy Product	Milk Factory Tetovo	1971	Tetovo	Corporation		74 044-21401	Cow milk, Acidified milk products, Cheese, White cheese, Yellow cheese
Milk, Dairy Product	Ideal Sipka Bitola	1997	Bitola	Partnership		41 047-30204	Cow cheese, Sheep cheese
Milk, Dairy Product	Milina Prilep	1997	Prilep	Partnership		50 048-410568	Ice cream, Yogurt, Fruit yogurt, Acidified milk
Milk, Dairy Product	Bucen Kozjak Kumanovo	1983	Kumanovo	Sole Proprietorsh		24 031-29098; 416098	Milk, Yogurt, Acidified milk products
Milk, Dairy Product	Frider Skopje	1993	Skopje	Partnership		18 02-632025	Acidified milk, Yogurt, Pasteurized milk, Cheese, Yellow
Milk, Dairy Product	Milk Factory Stip	1974	Stip	Partnership		35 042-380290	Milk, Yogurt, Cow cheese, Acidified milk products, Sheep
Milk, Dairy Product	Laktis Skopje	1995	Skopje	Partnership		15 02-455350	Acidified cow milk, Yogurt, Pasteurized milk, Cheese, Yellow cheese
Milk, Dairy Product	Mlekokoop Kumanovo	1967	Kumanovo	Sole Proprietorsh		35 031-425390	Milk, Yellow cheese, White cheese
Milk, Dairy Product	Hit 73 Tetovo	1994	Tetovo	Partnership		9 044-393052; 333308	Cheese, Yellow cheese
Milk, Dairy Product	Milk Factory Ovce Pole Sveti Nikole	1996	Sveti Nikole	Partnership		22 042-442250	Milk, Yogurt, Acidified milk products, Cheese
Milk, Dairy Product	GD Trubarevo Skopje	1950	Skopje	Corporation		73 02-557245	Milk, Yogurt, Acidified milk products, Cow-cheese, Beefs,
Milk, Dairy Product	Milk Factory Prilep	1969	Prilep	Partnership		30 048-417279	Pasteurized milk, Yogurt, Cheese, White cheese
Milk, Dairy Product	KRI-KRI Kumanovo	1990	Kumanovo	Partnership		40 031-451400	Milk, Yogurt, Ice cream
Milk, Dairy Product	Mleko Produkt Kumanovo	1993	Kumanovo	Sole Proprietorsh		20 031-452510	Milk, Yogurt, Yellow cheese, Acidified milk, Sour cream
Sugar and Salt	4th November Bitola	1959	Bitola	Corporation		300 047-229423	Sugar, Molasses, Noodle
Sugar and Salt	Solbit Bitola	1997	Bitola	Corporation		12 047-33591	Sea salt
Honey	Napredok Skopje	1948	Skopje	Corporation		98 02-521055; 521104	Honey products, Cheese, Vegetables, Grains
Honey	Medalho Veles	1993	Veles	Sole Proprietorsh		6 043-243286	Honey products
Vegetables	Oranzerii Gevgelija	1977	Gevgelija	Corporation		300 034-231360	Tomato, Cucumber, Cabbage, Onion
Vegetables	Kocansko Pole Oranzerii Kocani	1949	Kocani	Corporation		120 033-274235	Tomato, Cucumber, Paprika, Pickled gherkins
Vegetables	Agroizvorsko Bogdanci	1951	Bogdanci	Corporation		211 034-221202	Tomato, Cucumber, Pickled gherkins
Vegetable oil	Blagoj Gorev Veles	1923	Veles	Corporation		450 043-33855; 34287	Vegetable oil, Margarine, Lookum, Halva, Vinegar,
Vegetable oil	Brilliant Stip	1998	Stip	Sole Proprietorsh		70 092-391319; 385272	Vegetable oil
Fruits	Lozarooovostarslvo Kumanovo	1967	Kumanovo	Corporation		175 031-23202	Grapes, Wine, Juices
Fruits	Industrial Refrigerator Tetovo	1997	Tetovo	Corporation		63 044-24134	Sour cherry, Blackberry, Apple, Vegetable (potatoes, paprika, carrot)
Fruits	Stocarstvo I Prerabotka Kumanovo	1967	Kumanovo	Corporation		168 031-414734	Sour cherry, Paprika, Grain, Barley, Salami
Fruits	Males Export Berovo	1945	Berovo	Corporation		109 033-471130; 471247	Plums, Plum brandy, Cow cheese, Lamb
Fruits	Bregalnica Vinica	1968	Vinica	Corporation		260 033-363267	Sour cherry, Grain, Tomato, Cucumber, Pickled gherkins
Fruits	Borec Tetovo	1955	Tetovo	Corporation		44 044-263168	Apples, Sour cherry, Grain, Blackberry
Fruits	Vardar Brvenica Tetovo	1955	Tetovo	Corporation		55 044-455030	Apples, Sour cherry
Grapes	Povardarie Negotino	1968	Negotino	Corporation		120 043-361833	Grapes, Wine, Brandy

Food Industry Companies

Sub-sector	Name of Company	Established	Address	Type of Company	Employee: Telephone No.	Products
Grapes	Tikves Kavadarci	1946	Kavadarci	Corporation	390 043-414024	Wine, Brandy
Grapes	Aik Lozar Bitola	1953	Bitola	Corporation	368 046-261464	Sparkling mineral water, Grape, Wine, CO2, Beverages
Grapes	Anska Reka Valandovo	1963	Valandovo	Corporation	720 034-382026	Grapes, Cucumbers & Tomatoes, Grain & corn, Barley, Pickled gherkins
Grapes	Vinojug Gevgelija	1953	Gevgelija	Corporation	501 034-212142	Grapes, Wine
Grapes	Cooperation with Refrigerator Kavadarci	1972	Kavadarci	Corporation	53 043-414559; 412599	Grapes, Peaches, Tomatoes, Paprika, Watermelon, Garlic
Grapes	GD-Tikves Kavadarci	1945	Kavadarci	Corporation	230 043-415916	Grapes, Peaches, Grain, Lambs, Sheep cheese
Grapes	Koral Demir Kapija	1992	Demir Kapija	Partnership	45 043-366005	Grapes, Grain, Flower, Wine, Honey
Grapes	Hamzali Strumica	1969	Strumica	Corporation	450 034-375173	Grapes, Tomato
Grapes	Agrolozar Bogdanci	1951	Gevgelija	Corporation	128 034-222130	Grapes, Grain
Grapes	Kraiste-Tikves Kavadarci	1960	Kavadarci	Corporation	186 043-414344	Grapes, Grain, Watermelon, Fodder
Grapes	Venec Negotino	1956	Negotino	Corporation	120 043-369040	Grapes, Pork meat, Lambs meat, Grain, Barley
Forest Fruits and T	Alkaloid Botanicals Skopje	1936	Skopje	Corporation	150 02-104057	Tea, Herbs, Spices
Forest Fruits and T	Koro Kampani Skopje	1994	Skopje	Partnership	10 02-461218; 465953	Tea, Vinegar
Mushrooms	Univerzal Promet Kocani	1990	Kocani	Sole Proprietorsh	110 033-271030	Mushrooms Champignon, Preverved vegetables, Alcoholic vinegar, Vinegar acid, Wine vinegar
Mushrooms	Luna Stip		Stip	Sole Proprietorsh	15 032-300680	Mushrooms champignon, Compost
Mushrooms	Bonum Skopje	1992	Skopje	Partnership	59 02-533021; 533022	Mushrooms, Paprika, Pepperoni, Pickled gherkins, Beet, Mixed salad, Tomato puree
Preserved Products	Skoktraade Skopje	1992	Skopje		70 02-230611	Tomato products, Paprika products, Marinated products, Compotes and marmalades, Pasteurized sour cherry
Preserved Products	Zora Gevgelija	1956	Gevgelija	Corporation	350 034-212140	Tomato puree and ketchup, Ajver, Pickled gherkins, Paprika, Pindzur, Beet root, Guvec, Mixed salad, Marmalade, Juices
Preserved Products	Vitapella Bitola	1960	Bitola	Corporation	50 047-229730	Tomato ketchup, Preserved vegetables
Preserved Products	Jugtutun Sveti Nikole	1958	Sveti Nikole	Corporation	109 032-443166	Preserved fruits, Preserved vegetables, Tobacco
Preserved Products	Ksenos Demir Hisar	1993	Demir Hisar	Sole Proprietorsh	39 097-277608	Preserved red fruit, Preserved forest mushrooms, Preserved vegetables
Preserved Products	Mosa Pijade Strumica	1969	Strumica	Corporation	261 032-25448	Preserved vegetables, Tomato and paprika, Cow milk
Preserved Products	Vipro Gevgelija	1992	Gevgelija	Sole Proprietorsh	60 034-211917	Preserved vegetables, Soft drinks
Preserved Products	Makedonia Negotino	1974	Negotino	Corporation	130 043-361985	Preserved vegetables, tomato juice, tomato puree, tomato ketchup, spread vegetables, whole preserved paprika, Preserved beetroot, Hot pepperoni, Pickled gherkins. Mixed
Soft drinks	Inospektar Skopje	1990	Skopje	Sole Proprietorsh	37 02-780425	Soft drinks
Soft drinks	Gudalat Gostivar	1999	Gostivar	Sole Proprietorsh	30 042-221400; 221401	Natural juices
Soft drinks	Biljana Ohrid	1957	Ohrid	Corporation	95 047-34196	Soft drinks
Soft drinks	Konzeks Skopje	1981	Skopje	Corporation	58 02-724202; 724203	Juices, Nectars, Soft drinks, Iced tea
Beer and Malt	Brewery Bitola	1972	Bitola	Corporation	147 047-35560	Beer
Beer and Malt	Brewery Skopje	1924	Skopje	Corporation	420 02-611314	Beer, Beverages, Vinegar
Beer and Malt	Beer Malt Prilep	1984	Prilep	Corporation	99 048-26089; 24010	Beer malt
Beer and Malt	Brewery Prilep	1924	Prilep	Corporation	240 048-35211	Beverages (Pepsi Co.)

Food Industry Companies

Sub-sector	Name of Company	Established	Address	Type of Company	Employee	Telephone No.	Products
Tobacco	Tutkom Prilep						
Tobacco	Niko Doaga Krusevo						
Tobacco	Jaka Tabak Radovis						
Tobacco	Veles Tabak Veles						
Tobacco	Mak Tutun Resen						
Tobacco	Kocani Tabak Kocani						
Tobacco	Tetovo Tabak Tetovo						
Tobacco	Dimon Kavadarci						
Tobacco	Dimon Gorica Vinica						
Tobacco	6th November Valandovo						
Tobacco	Tobacco Factory Komanovo						
Tobacco	Tabak Ohrid						

Source: Republic of Macedonia: Food Industry; Ministry of Economy

農業・林業・水経済省との協議録

場所：農業・林業・水経済省

日時：2004年11月1日午前9時から

出席者： 農業・森林・水経済省

Mr. Sande Dzambazovski (State Secretary)

Mr. Memeti Sherif (State Counsel)

キリル・メトディウス大学 農業・食料学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント))

Mr. Ladislav Lesnikovski (JICA 技術調整員)

議事録

1. 農業省側から、日本からこれまでKR2や多目的ダム建設(82百万ユーロ)などの援助をしていただき、感謝している旨表明された。
2. 調査団側から、今回訪問の目的を説明し、マケドニア農業の現状と課題について質問した。
3. マケドニアの農業は、農業生産及びその加工分野を含めるとGDPの約18%を占め、人口の40%が農村部に居住しており、非常に重要な分野である。食料生産分野はその量・品質共にまだ拡大の余地がある。かつて、国が所有していた農業関連企業の売却はすべて終わっている。
4. 国内市場は人口が少ない(200万人)ため、輸出振興を目指している。このため、EU及び非EU諸国との自由貿易に関わる合意締結を進めている。非EU諸国では、スロベニア、セルビア・モンテネグロ、クロアチア、ブルガリア、スイス、ノルウェー、及びアイスランドとすでに合意しており、アルバニア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ルーマニア及びウクライナと協議中である。また、中央欧州圏自由貿易協定(CEFTA: Central European Free Trade Agreement)へ加盟できるよう、準備を進めている。
5. EU経済圏への加入の条件となる、2001年4月に合意した安定と連携に関する協定(SAA: Stabilization and Association Agreement)の完全実施に向けて、準備中である。EU加盟申請を可及的速やかに行う必要があり、そのためにEUから出された質問への回答を作成している。

6. 農業分野を活性化するためには、輸出の振興が必要である。EU は現在でも総輸出額の 45% を占めており（一部製品に関しては、すでに EU 標準を満たしている）、最大の市場である。しかし、EU の食品の安全性に関する基準は非常に厳しく、これをクリアするのは大変難しい。現在も省の内外のすべての人材を投入し、EU の要求に見合うよう努力しているところである。日本が食品の安全に関しての技術協力に興味を示してくれるのは大変ありがたい。

7. EU の共通農業政策（CAP: Common Agricultural Policy）を、2009 年までに実施するように求められており、これに対応するため、政策の分析と農業開発戦略策定を大学（キリル・メトディオフ大学）の協力を得て行った。戦略を具体化するためのプログラムを早急に作成する必要がある。EU は 2006 年 1 月から食品の安全にかかる基準を発効させるとしており、この部門の対応は急を要する。

8. これまで EU 標準化に対する農業分野での対策では、EU の援助で 2001/2002 年より植物衛生システム（Phytosanitary System Laboratory）を導入し、分析機器を購入して種子から最終生産物までの衛生管理を始めた。現在、関係者の訓練を実施中である。また、有機農業認証（Organic Farming Certificate）に関する法律を作成し、現在国会で審議中である。さらに、畜産に関する法律を作成し、すべての牛に番号を付け、飼育履歴がわかるようにした。

9. なお、食品の安全性に関しては、厚生省（Ministry of Health）の中に食品安全局（Directorate of Food Safety）が設置されている。局長は政府が直接任命している。

経済省との協議録

場所：経済省

日時：2004年11月1日午前11時から

出席者：経済省

Mr. Kiro Spandzev (Head of Department, Industry and Structural Reforms Department)

Ms. Biljana Todorovska Akimovska (Head of Unit, Department of Entrepreneurship Support)

Ms. Gordana Shukleva (Advisor, Monitoring and Proposing Measures Department)

Ms. Borka S. Gerasimovska (Advisor, Department of Economical Politics, Technical - Technological and Structural Reforms)

Ms. Katerina Tonevska (Advisor, Unit for Structural Reforms and Technological Development)

キリル・メトディオウス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

Mr. Ladislav Lesnikovski (JICA 技術調整員)

議事録

1. 食品安全に関わる機能としては、研究所 (Institute) や試験所 (Laboratory) の認定及び ISO 取得を目指している企業に対して、認定に関わる費用の財政的支援を行っている。今後 HACCP 取得を目指す企業に対しても同様の支援を行う予定である。

2. 食品産業 (農業生産、食品加工) に関わる企業のインベントリーに関わるデータベースはない。過去に作成し、出版したものは、統計局に集積しているデータ及び産業省が企業に出した質問票に対する回答を基に作成したものであり、生産物や生産量、販売額等の正確さについては確認していない。

3. 食品加工工場開設にあたっての登録申請、認定などの業務は行っていない。

4. 2003 年に産業省がスポンサーとなり、政府関係者、食品加工業者、コンサルタント、科学者、生産者、大学関係者、試験所関係者等を招待し、HACCP

導入に関わるセミナーを開催した (Vladimir 氏が講師の一人)。ここでは、EU 統合に際し、食品の安全性が求められ、食品業界で必要な再編を行う必要があるという一般的なことを説明した。今後、食品産業の個別分野毎にセミナーを開催したいと考えているが、予算的な制約で実現していない。

追記：

ISO 認証ができる機関は国内にはない。商工会議所は ISO 認証申請があると、内部の人間の個人的なつてで、認証機関として認定されているイギリスのコンサルタント (BSI) に審査を依頼する。しかし、BSI からコンサルが派遣されることはなく、ローカルコンサルタントに再委託して、おざなりの調査をさせて、その報告書に基づいて ISO 認証を BSI の名前で与えている。現在は、国内のさまざまな基準の認証授与は、商工会議所から国家認証機関 (National Institute of Accreditation) が行うことになっているが、この新しい機関には現在 3 名しか職員がいらない。さらにこの機関はどこの省にも属しておらず、財源がなく、法律で、外部から寄付を受けても良いと定めていることから、認証を受けるために企業からの献金を含め賄賂が横行する危険性が高い。(Vladimir 氏)

ISO や HACCP 認証の妥当性を検証する国の機関の設置が必要となる。また、人材育成も必要となる。

保健省との協議録

場所：保健省

日時：2004年11月10日午前8時30分から

出席者：保健省食品局 (Directorate of Food, Ministry of Health)

Dr. Sonja Srbinovska (Director)

キリル・メトディウス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

議事録

1. 2002年7月15日に食の安全に関わる法律が制定され、これに基づき、保健省に食品局が設置された。したがって、できて間もない若い局である。食品局はマケドニアの食品に関するすべてのことに責任を負う局である。

2. 食品の検査に関し、農業省は国境における検疫、及び圃場レベルにおける動植物の衛生検査を行い、経済省は市場に出回っている食品の品質検査、保健省は工場内の衛生検査及び加工食品の検査を行っている。それぞれが独自に行っているため、情報交換もなく、検査の重複もあるなど非効率である。これを合理化する必要がある。2005年1月から農業省の60名の獣医検査官及び経済省の15名から20名の検査官が本局配属となることになっており、現在その調整に追われている。検査マニュアル作成もその一つである。また、食品加工製造企業の目録作成が必要である。このような基本的なデータが全くない。ゼロからのスタートである。

3. 一方、食の安全に関わる法律は、非常に短い期間で作成されたため、間違いや記述が不十分な箇所が多く、これの改訂が喫緊に必要となっている。例えば、法律で HACCP 認証の導入、GAP (Good Agricultural Practice)、GMP (Good Manufacture Practice)、GHP (Good Hygiene Practice) などを実施すると定めているが、これの詳しい内容については全く記載がない。現在、関係省庁を集め、1ヶ月に1回のペースで勉強会を行い、改訂箇所の洗い出しを進めている。各省庁の利害にも関わる部分があるため、困難な作業であり、時間がかかる。

4. 今後、食品管理に関わるシステムを構築し、強化していくためのアクションプラン (草案) を作成している (添付)。課題山積で道は遠いが、実施してい

かねばならない。

5. JICA のプロジェクトとは協力してやっていけることが多いと考えている。是非、情報交換をしたい。

追記：

1. 食品局局長は、キリル・メトディオス大学農業科学・食品学部の教員でもあり、本プロジェクト要請書の中にも、カウンターパートとして名を連ねている。実践研究及び生涯教育センター長でもあった。
2. 食品局を保健省内に設置することについては、農業科学・食品学部はかねてから反対の立場をとっていた。他の EU 諸国では食に係ることは農業省が担当であったから、マケドニアもこれに倣うべきであると考えたからである。しかし、政府が局長には大学の人間を任命することにしたことから、保健省食品局設置に同意した（学部長談）。
3. 食品局には局長の他に秘書が一人いるだけである。局長任命が大臣を通じて行われなかったことに大臣が感情を害しており、局は本省とは異なる建物の 1 室を借りており、省の協力が得られていない。
4. 局長はすべての業務を一人でこなさなければならず、約 45 分の面談中に電話が 10 回以上、来客が 5 名あるなど、多忙を極めていた。しかし、すべて物事を前向きに捉えており、困難に立ち向かおうという姿勢がはっきり見え、好感を覚えた。
5. JICA プロジェクト内容に関してのインプットを依頼し、ラップアップ会議への出席を依頼したところ、是非出席したいとのことであったが、後日、出席できなくなった旨の連絡があった。

Strengthening of the National food control system (Fazes)

Priority	Indicator	Steps	How	When
Evaluation of the food safety infrastructure and detection of the problems on the national level	Preparation of the Country profile	Formation of the working group and participation of the external (foreign) expert	Evaluation of the Law for food safety Evaluation of the secondary legislation for food, animal feed and materials in contact with food Evaluation of the food control system with the responsibilities	By the end of 2004
Preparation of the National food safety programme	Foreseeing the current situation, giving the directions for further development	Realization trough project and involvement of the experts from the relevant Ministries and institutions	Formation of the cross-ministry body with active involvement of external experts which will give survey of the advntages and disadvantages of the current system and institutional solvement of the current problems	By the end of 2005

<p>Preparation of Strategy on food safety with action plan</p>	<p>Long term settling the policy on food safety with clear defined development directions</p>	<p>Overview and estimation of needs on local level Manner of settling the integrated system of food control</p>	<p>Formation of cross-sectoral cooperation International project</p>	<p>By the end of 2006</p>
<p>Implementation of the Programme and Strategy</p>		<p>Institutional determination of the set tasks and responsibilities in conduction of the policy on food safety Infrastructure reforms</p>		
<p>Maximum decreasing of the current risks and implementation of the system of prevention</p>	<p>Protection of public health Enabling access to the international market Decreasing of the economic losses</p>	<p>Enabling special training to the food operators Bearering Manual of Good Agricultural Practices, Good Production Practices, HACCP System, Good distribution practices</p>	<p>Bearering legislation which will obligate self control, and the inspectors task will be control of the self control and control of implementation of the legislation norms (obligatory control of the objects and equipment, critical points, taking samples and control of the documentation)</p>	

Taking into the consideration that Directorate of food is responsible for inspection control and administration-legal domain, also its responsibility is the system of risk analyses, the Directorate will continue with the following activities:

<p>Harmonization of the legislature on food safety</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation of the Law on Food Safety (Sl. vesnik 54/2002 god.) , compared with Regulation 178/2002 and 882/2004 - Bearering secondary legislation 	
<p>Providing coordination and cooperation with all relevant institutions for food control / Formation of Commisee for Macedonian Codex</p>	
<p>Establishment of standard procedures for inspection control</p>	
<p>Establishment of system for risk management</p> <ul style="list-style-type: none"> -network connection of all regional inspectors on food -network connection of all relevant institutions and exchange of data and information - network connection of all responsible/accredited laboratories - preparation of Mannual for risk categorization and determination of priorities for inspection control - data alalyses 	

<p>-Training of experts in the Sector of danger evaluation and risk analyses</p>	
<p>Estabishment of Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)</p>	
<p>Establishment of office for public relation</p>	
<p>Estabishment of food control system based on scientific perceve (Formation of specific commities)</p>	
<p>Establishment of food control system based on food safety, quality, quantity, cheating, nutrition</p>	
<p>Preparation of standardized register of production, processing, distribution capacities</p>	
<p>Preparation of national plans for official food control, based on risk level, type of object, capacity etc.</p>	
<p>Establishment cooperation with OPM (Consumer association of Macedonia) - Common project was prepared and applied to the German</p>	

Government	
Application for International Project :” Strenghtening of food control system” / Established contact with EAR (European Agency for Reconstruction)	
<p>Training of food inspectors on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trough project of ME for Market Liberalization(few training are provided) - trough project SWEDAK - Involvement of Macedonian experts - other projects 	<p>December 2004-May 2005</p> <p>May 2005- December 2006</p>
Preparation of Mannual for official inspection control	June2005
Preparation and updating of web page Support from USAID	Project
Establishment of contacts and cooperation with relevant institutions from neibhouring countries and exchange of experiences	
Establishment contacs with EFSA i FVO	

<p>Establishment contacs with FAO/WHO</p>	
<p>Establishment of Enquire point</p>	
<p>System of official training of food operators related with Article 14 from Law on Food safety (Sl.54/2002 god)</p>	
<p>Evaluation / Survey of possibilities of licening of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - production and processing capacities - distribution centers - transport centers - controlers 	

NASTO 社への見学・聞き取り結果

場所：NASTO International (Dairy Products Manufacturer; Skopje)

日時：2004年11月2日午前10時から

出席者：NASTO International

Mr. Genadiev Sasho (General Manager)

キリル・メトディオス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

議事録

1. NASTO 社は 1996 年に設立された。当初は Tetovo に工場があったが、用地面積が限られており、規模拡大と大消費地に隣接した場所を求めて、昨年現在の場所 (スコピエ西部) に移転してきた。移転作業は現在も継続中である。

2. 現在 15 種類のチーズ及びヨーグルト、9 種類のジュースを生産している。2003 年実績で 3 百万ユーロの売り上げがあった。職員数は 50 名。

3. 2001 年に ISO9001 認証を Tetovo 工場に取り、2004 年 3 月には新工場でも ISO9001-2000 の認証を取得した。

4. 現在 HACCP 認証を取得するために、施設改修や機械更新などを行っている。製造機器では、スウェーデンからテトラパック製造技術に関わる機器を導入した。製造ラインでの改善はほぼ終了したと考えている。残りは衛生管理、品質管理に関わる改善であるが、設備投資資金が不足しており、未着手である。品質管理にかかる改善では、微生物検査施設がなく、これを導入する予定である。また、衛生面では、従業員の手洗い場、靴の消毒の施設を整備する必要がある。

5. 現在、品質管理部門では 2 人の従業員が原乳及び製品のサンプル検査を行っている。検査項目は pH、酸度、比重、固形分比率等である。原乳でよく検出される異常は、生産者が原乳を水で薄めることであり (比重や固形分比率の低い値で判明)、これが発見された場合には、生産者への支払い延期、支払い額低減などの措置を取る。微生物検査については、国の検査機関などに委託している。生産者レベルで微生物汚染防止対策として抗生物質を原乳に加える場合があり、この対策のために乳酸菌培養試験が必要である。現在はこれらの検査が

できない状況である。

6. HACCP 認証取得に関する問題点としては、人的資源の不足が挙げられる。現在従業員の衛生面の教育のために専任の女性従業員 3 名を配置している。

追記：

マネージャーが語っているように、衛生面での改善が必要である。男性従業員の更衣室及びトイレが汚い。トイレの手洗い場に石けんがない。品質管理室従業員が食料（スナック菓子）を持ち込んでいる。品質管理室内に 4～5 匹のハエが侵入している。等の不備が見られた。

HACCP 認証取得のために必要な施設整備に関わる国の財政支援体制が全く整備されていない。SMEs 基金及び IFAD 基金が工場機器（Equipment）に関わる低金利（市中銀行金利に比べ）融資を行っているが、建屋に関しては融資対象とはなっていない。

BONUM 社への見学・聞き取り結果

場所：BONUM 社

日時：2004年11月2日午後12時20分から（本社聞き取り）

2004年11月11日午後12時から（工場見学）

出席者：BONUM 社

Mr. Moncilo Ivanovski (General Manager)

Mr. Igor Mihajlovski (Technical Manager)

キリル・メトディオス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇（プロ形調査団、コンサルタント）

議事録

1. BONUM 社は 1992 年に設立された。Technical Manager は 1994 年に入社したが、その当時は、従業員は社長を含め 4 名であった。現在は正社員 90 名、臨時雇用社員（野菜収穫ピーク時 8 月から 10 月を含め 6 ヶ月）が 150 名である。スコピエには本社と倉庫のみであり、加工工場はスコピエの東 90km にあるクリバパランカ市の村プサチャにある。従業員は 8 時間労働、4 交替制で、ローテーションを組んでいる。

2. スコピエにキノコ工場があり、そこで年間 800ton のキノコを生産している。加工工場では年間、加工キノコ 1,200ton 及び野菜加工 3,500ton が可能な容量を有している。生産実績では、新鮮キノコが 700~750 ton、加工野菜が 2,000~2,500ton である。

3. 野菜の買い付けは契約した農家から行う。野菜の種類によって買い付けは全国の農業生産地から行っている。しかし、農家は利益を最大化するために新鮮野菜市場の市況が良いときには市場に出荷しようとして、契約したがない。このため、野菜の供給量と質を安定化させることが難しい。2003 年は最悪であった。農家との契約では 270ton のパプリカを確保したはずだったが、実際に入手できたのはその 10 分の 1 の 27ton で、そのうち 50%以上の 17ton が 3 等級であり、残り 10ton も 2 等級であった。農家はほとんどが小規模であるため、コミュニケーションがとりにくい。2004 年は十分とは言えないが、2003 年よりは供給量は良い。残留農薬などが見つかった時にどの生産者の原料かを特定することは現状では無理である。

4. 瓶詰めの際はクロアチアから輸入している。かつては国内に瓶製造工場（国営）があったが、現在は閉鎖されている。

5. 生産された野菜瓶詰めは 85%～90%、キノコの 30%は海外へ輸出されている。輸出先は、ドイツ、スイス、カナダ、アルバニア、スロベニア、ルーマニア、オーストリア、クロアチア、セルビア・モンテネグロなどである。

6. 野菜加工施設を首都圏に近づけるため、クマノボ市ドラゴマンセ村にある、閉鎖した靴製造工場を買収した。この工場の施設を改善して、EU 基準を満たす HACCP 認証を取得したいと考えているが、まだ具体的な改善計画は立てていない。隣接した 5ha の農地も併せて購入し、野菜を生産する予定である。HACCP 認証取得のために何が必要かについての情報がないことと、投資資金がないことによる。必要なのは、HACCP に関する情報、HACCP 認証取得のための教育・訓練、及び施設更新、改善のための資金である。今のところ政府による支援は全くない。

7. これまでは、マケドニアの従来の安全基準に従って品質管理をしており、特に問題は生じていなかった。工場での品質管理は製品（瓶詰め）の酸度や塩分を測定している。HACCP 認証にどこまで精密な分析機器が必要なかわからない。

追記：

多様な野菜加工瓶詰めを生産しており、食品博覧会で金賞を受賞している。EU 諸国を含む海外への輸出が主力のこの会社で HACCP 認証取得は必須かつ緊急を要する課題である。

パプリカ瓶詰め製造過程は、以下の通り。

洗浄（水）、基部切断及び種子除去（手作業）、ロースト（バーナー）、表皮剥ぎ（回転ドラム）、分類（色の悪いものは煮物（アイバール）製造に回される）、ジェットバブル洗浄（こげ取り）、瓶詰め（手作業）、重量計測（手作業）、調味料付加、蓋閉め、蒸気洗浄、箱入れ、殺菌（90℃15分程度）

LAKTIS 社への見学・聞き取り結果

場所：LAKTIS Dairy (Dairy Processing Factory; Stevi Nikole)

日時：2004年11月3日午前9時20分から

出席者：LAKTIS Dairy

Mr. Sande Georgiev (Owner)

Ms. Sonja Ristevska (Technician ; USAID プロジェクトで HACCP
について学んでいる。)

Association of Meat and Dairy Processors in Macedonia

Mr. Nenad Efremov (Executive Director ; USAID プロジェクトの
支援で組織された協会で、独自に乳製品及び
肉加工食品の安全基準を作り、基準をクリア
した業者の製品には認証商標を許可すること
により差別化を図り、業界の製品の品質を高
める活動を展開している。彼自身は過去に政
府の海外援助調整担当であった。)

キリル・メトディウス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

議事録

1. オーナーの祖父の代から羊乳を搾ってチーズを作ってきた。1997年に現在の工場を建設した。ヨーグルト(液状のものと固形のもの)、多種のチーズ、サワークリームを製造、出荷している。生産物の90%をスコピエに出荷している(ほとんどが3つの大手スーパーマーケット)。近隣の約50戸の酪農家から原乳を毎日3~5,000リットル集めている(集荷場所は3~5カ所で、近隣農家がそこまで持ってくる。毎日工場から車で集荷に行く。)。夏季には羊乳を1,000リットル集める。

2. 2003年にブルガリアから技術コンサルタントが来て、工場施設を視察し、現在の施設ではHACCPの認証は得られないので、施設を新しく建設する必要があると勧告され、新工場の建設を決意した。HACCPをクリアするためにどのような施設にするか、設計を検討中である。新設する工場では規模拡大を図り、日処理量を8~10,000リットルにしたいと考えている。

3. 現在は、酪農家から集める原乳の質の問題がある。具体的には酪農家が原

乳を水で希釈しえ増量することや夏季における高温による原乳中微生物数増加などである。

4. 工場独自に農場を設立し、牛70頭の飼育を始める計画がある。

5. 政府（あるいはJICAプロジェクト）に期待することは、新工場建設に関わる設計のアドバイス、酪農家に対する教育・訓練（家畜衛生）、雇用労働者の教育、原乳分析機器の供与、原乳保存冷凍庫供与、家畜栄養（獣医）に関するサービス提供である。

6. 原乳の品質管理に関しては、微生物分析（バクテリア数、抗生物質）及び化学分析（脂肪分、固形分、加水）を行っている。

追記：

Association of Meat and Dairy Processors の品質保証認定を受けている。工場内は清潔に保たれており、従業員も全員シャワーキャップをかぶり、長靴に白衣（毎日洗濯）を着用している。製造過程の温度管理や品質チェックをすべて記録している。

見学者が中に入る時には、シャワーキャップ、靴キャップ、白衣を着用させられ、衛生管理には気を遣っている。

過去にドイツの支援やUSAIDの支援などを受けており、小さい工場ながら施設の維持管理行き届いている。他の工場のモデルとなると考えられる。

YOKA 社への見学・聞き取り結果

場所：YOKA (Dairy Processing Factory; Strumica)

日時：2004年11月3日午後12時50分から

出席者：YOKA

Mr. Lyupko Javanovski (Owner)

Association of Meat and Dairy Processors in Macedonia

Mr. Nenad Efremov (Executive Director)

キリル・メトディオス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

議事録

1. 1993年に設立。25m²、40リットルの原乳の加工から始まった。現在は毎日2~2,500リットルを加工し、ヨーグルト、生乳、チーズを製造している。生乳の需要が高まっている。

2. 工場の新設が終わり、生産ラインを切り替えているところである。工場の新設には、ドナー各国が共同出資した SMEs に対する融資基金を申請して、120,000ユーロの融資を受けた (2001年に基金が設立され、2003年5月22日に融資に関する公示があり、10日後に申請した。融資認可の知らせは同年9月にあった。) この融資は機器購入の目的のみに使用できるもので、1年の猶予期間の後、5年間年利3%で返済する。工場の建屋は自己資金で建設し、融資額では購入できない一部機材も他から資金を工面した。

2. 新しい機器では原乳を毎時3,000リットル低温殺菌できる。現在は工場から半径50km圏内に流通・販売しているが、今後は規模拡大してスコピエにも流通させたい (昨年スコピエで開催されたパッケージに関するコンテストに出品したところ、年輩の市民から好評を受けた)。

3. 原乳は近隣農家が工場に持ってくるが、いずれの農家も規模が小さく1日の供給量は1戸あたり20リットル程度である。100戸以上の農家と契約している。地域内にある大規模農家と接触し、原乳供給の契約を結びたい。現在、原乳の質の問題がある。原乳保存のための冷凍庫が必要である。

4. USAIDの支援によるプロジェクトで英国の専門家が見学し、現在の施設で

あれば1年以内に HACCP 認証を受けられると言われ、自信を深めている。

5. SMEs のための基金の融資を受けられたことは幸運であり、日本政府に感謝している。融資により適切な機材を購入しているということを、伝えて欲しい。

6. 品質管理に関しては、機材が整っておらず、原乳の品質チェックは公的検査機関に依頼している（現在の基準では、2週間に1回程度サンプルを検査機関に持ち込み、分析を依頼する）。

追記：

1. Association of Meat and Dairy Processors の品質保証認定を受けている。機器が新しく、施設も HACCP 認証を見据えた対策が施されている（床と側壁とのつなぎ目が曲面になっていること、手洗い場は赤外線感知により自動的に水が出てくる等）

2. しかし、品質管理に関しては、試験室に分析機器が整備されていない。個々の機器がコンピュータによる自動管理であるために、記録は取っておらず、従業員の衛生管理意識もそれほど高くないようである（帽子をかぶっていない従業員が見受けられた）。

3. オーナーの HACCP の理解が十分でない（認証を受ければ、後は衛生管理に関して努力する必要はないと考えているくらいがある）。

FRIDER 社への見学・聞き取り結果

場所：FRIDER (Dairy Processing Factory; Skopje)

日時：2004年11月4日午前8時35分から

出席者：FRIDER 社

Mr. Misic Zoran (Director)

キリル・メトディウス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント))

議事録

1. 1994年に設立。1998年から現在の場所に移動した。建物は借用している。18名の社員がおり、4名は管理部門、8名が製造部門、6名が流通部門に配属されている。ヨーグルト、生乳、チーズを製造している。

2. 工場の移転を決め、用地と建物（旧レストラン）を郊外の村（Ilinden 村）に取得した。この村は原乳を供給する生産者が多くいるところである。中の機材については、最近 IFAD から融資を受け（75,000 ユーロ）、調達中である。施設（建屋）についてはどこの金融機関も融資してくれないために、自己資金で部材を購入し、会社の中に建築に携わったことのある社員がいることから、社員で建設を進めている。

3. 新しい食品安全基準（どういうものかはよくわかっていない）に適合する施設を建設しようとしており、工場廃液の処理施設も建設中である（大学の教授の助言を基に設計した）が、情報が十分に得られていない。また原料や製品の品質管理にかかる試験を行うための機材も未調達である（資金不足が主な理由）。

4. 現在の1日あたり原乳処理量は5~6,000 リットルである。生産者からの原乳の品質にばらつきがあるのが問題である。生産者は多くが零細農家であり、果樹や野菜等との複合経営農家が多い。

4. 本年9月に政府が製品検査をしたところ、糖分が検出され、これがメディアを通じて10月13日に報道され、大衆の知るところとなった（試験結果の公式発表は10月14日付けで出されている）。しかし、その後検査結果が誤りであることが判明し、10月25日に政府との会議で、政府はこのことを周知すると

約束したが、未だに公式に発表がない。この事件の影響で、ビジネスパートナーに対する信用が失墜し、製品を卸している業者が支払いを意図的に遅延させている（この結果生産者にも支払いができない状態が起きている）、販売額が30%低下するなど、大打撃を受けている。回復にはまだ時間がかかるかも知れない。今回のような事件は、時々起こり、これまでも多くの業者がやり玉に挙げられているが、政府にどのような意図があるのか（政治的なものかどうか）は、わからない。

追記：

1. 新工場予定施設は村の中にある工業用地の一角にある。既に、一部製造機器の購入も終わっており、内装工事も進められている。

2. 原乳生産者が住む村の中に、会社が出資して商店を開き、日用品を販売している（会社社長の家族が経営）。生産者の家族は、原乳代金を受け取る代わりに、この商店での物品購入をサインで行うことができるようになっている。

BUCHEN KOZYAK 社への見学・聞き取り結果

場所：BUCHEN KOZYAK (Dairy Processing Factory; Skopje から北東へ車で約 30 分)

日時：2004年11月4日午後12時00分から

出席者：BUCHEN KOZYAK 社

Mr. Sloboden Stojkovski (Manager)

Mr. Predrag Cvetkovic (Marketing Manager)

キリル・メトディオウス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

Mr. Ladislav Lesnikovski (JICA 技術調整員)

議事録

1. 共産主義時代の 1981 年に起業し、1983 年に政府から国家で初めての私企業として営業を認可された。政府企業がすべての時代の船出で、干渉、妨害があり大変だったが、創始者の父の企業家精神が強かったために、成功したと考えている。(父は) 創意工夫をすることを困難だと思わなかった人。
2. 当時は政府の原乳買い上げ価格が 1 リットルあたり 13~14 ディナリであったが、父は 18 ディナリで買い上げ、原乳を確保した。
3. 現在は従業員 40 名で、毎日 5~6,000 リットルの原乳を生産者から集め、ヨーグルト及びチーズを製造している。製造方法は 20 年前の創業当時と変わらず、手作りを基本としており、機械による自動化はあまり進んでいない。今後求められる高い品質管理基準に見合うよう、製造時の記録 (温度や pH など) を取るようにしている。これにより、製品に対して消費者からのクレームがあったときに、製造時の環境がわかるようになる。また、製造日を製品のラベルに記録することで、製品を配達するドライバーでも配達先の売れ残り製品 (製造日からの日数を見ることにより) をチェックできるようになってきた。
4. 現在の問題は生産者からくる原乳の品質がばらついていることである。当社では、創業当時から品質管理を徹底しており、集められてくる原乳をすべて検査し、異常が認められた原乳は返品する (買い上げない) ことにしている。契約している農家は約 400 あるが、そのほとんどが零細農家であり、生産者の衛生に対する意識が低いため、畜舎や乳牛の不衛生から、乳房炎が流行したり、

原乳中のバクテリア数が多いことの問題、貧しいため飼料確保が難しく、原乳の質が低い（乳脂肪分含有率が低い）ことの問題、また収入を増やすために原乳を水で薄めたり、バクテリアを殺すために抗生物質を加えたりといった問題がある。検査は試薬消費（コスト）を抑えるために、集められた原乳を二つのグループに分け、それぞれを検査し、異常が認められたものについて、さらに二つのグループに分けてそれぞれを検査し、といったことを繰り返して、異常サンプルを特定する。毎日この検査を行って、品質管理に注意している。会社の品質管理検査は微生物分析、化学分析両方が可能な機器をそろえている。今後は、販売店での品質管理もチェックしなければならない（日の当たるところに製品を置いている小売店がある）。

5. 原乳生産者には2週間に一度、遅滞なく支払いをしている。品質検査をクリアした原乳でも品質に差はあるが、現在は差別することなく1リットルあたり18ディナリを支払っている。将来は品質により2段階の価格を設定するつもりである。

6. 最近、地域内に小規模の乳製品加工工場が増えており、その中には、品質の如何を問わず、1リットルあたり13ディナリで買い上げるところもある。農家にとっては、安いがどんなものでも買い上げてくれるところが魅力となっており、将来原乳確保の競争が起きるかも知れないと注目している。しかし、近い将来には新しい品質管理基準の適用により、（そのような工場は）淘汰されると考えている。

6. 政府の様々な機関が検査に訪れる法律では1ヶ月に1回であるが、1ヶ月に2回ぐらいのペースで来る。厚生省（地方政府）、農業省（中央及び地方の出先が別々にやってくる）そのたびに多額の金を支払わなければならないが、政府には逆らえないので、試験結果を比較することで、品質向上に役立てている。

7. HACCP についての情報は会社独自に収集している。インターネットを通じてや、アメリカやEU諸国、EU統合が予定されている国（例えばスロベニア）に行って、現場を見てきている。

8. 政府は全く当てにならない。会社を訪れるのは皆海外からの人たちである。

追記：

1. 町中にある目立たない工場であるが、道を探ねると誰でもが場所を知っている有名な会社である。

2. 父親の企業家精神を引き継ぎ、品質第一にたゆまぬ努力を続けている。これまで訪れた会社の中で最もしっかりしている。

農業生産者連合会会長との面談記録

場所：Stip

日時：2004年11月5日午後10時30分から

出席者：Macedonian Federation of Agricultural Producers（マケドニア農業生産者連合会）

Mr. Eftim Sakley（会長）

キリル・メトディオス大学 農業科学・食品学部

Dr. Dragi Dimitrievski（副学長、農業経済）

Dr. Nenad Georgiev（助手、農業経済）

JICA 調査団

君島 崇（プロ形調査団、コンサルタント）

議事録

1. 連合会は市場原理に基づいた利益が上がる生産の追求と、EU 標準の要求に見合う品質の高い生産を行うために農民を支援することを目的として設立された。農民の組織化にはスウェーデン政府を通じてスウェーデンの農協連合会が支援した。設立当初はマケドニア政府（特に農業省）が農民と向き合おうとしなかったために、活動が困難であったが、次第に対話の機会が増えていった。現在は農業省の他、経済省、環境省、科学研究所、NGO などと良好な関係を築いている。

2. 連合会は、7つの全国レベルの組合（National Society）、17の地域レベルの組合（Regional Society）、その下にある全国の150の農業生産者協会（Association）を包含している。会長、副会長、書記、会計を含め23名の評議委員を置いているが、全員無給のボランティアである。本部はスコピエにあり、運営は寄付、広告収入及び会員費でまかなわれている。現在の会長は、以前、養豚業者組合（全国レベル）の代表をしており、名前が知られていた。会長には4名が立候補し、評議委員の投票により決まった。

3. 連合会の具体的活動としては、農民の声を政府に届けることが大きい。先の牛乳の品質に関する法律制定に関する円卓会議では、農業省、大学、加工業者に並んで席に着けた。生産者（の代表）が初めて法律制定に参加した機会として意義深いものがある。その後、タバコに関する法律、ワインに関する法律の制定に関する会議でも同様に、農民代表が出席している。

4. 組合活動に対する支援は1996年から教育、訓練を通じて行われてきた。こ

れには大学も積極的に関与してきている。これらの機会が全国規模で十分に農民に与えられているわけではなく、今後も継続する必要がある。活動がさかんな組合がいくつかある。Bitola の酪農家組合（大規模）や Gostivar の養羊業者組合は独自に加工工場を設立した。

5. 生産者には様々な問題が存在する。酪農家の問題は、加工業者が契約通りに原乳を買い上げてくれないことである。試験結果を基に品質が低いことを理由に買い上げを拒否するが、試験結果に信憑性がない。品質試験は独立した機関が行うべきである。

6. 他の問題としては、ブドウや小麦の買い上げ価格が、収穫が始まってから決定されること（過剰生産時には価格が暴落し、大幅な赤字になってしまう）、野菜の価格が天候に大きく左右されることなどがある。

7. 政府に期待することは、農業開発予算を増加させ、生産環境を整備して欲しい。農業生産者に対し、投入資材（肥料、農薬、種子等）の付加価値税減税の優遇措置を取って欲しい（現在の付加価値税は品目に応じ5%（食品）～18%とばらつきがある）。獣医サービスの費用が地域によってばらつきがあるようで、これを統一して欲しい。肥料の品質検査を実施して欲しい（表示通りの成分があるかどうか疑わしい）。透明性のある情報の開示が必要である。

8. もしも日本が支援してくれるのであれば、農業協同組合に関する支援、生産者に対する教育・訓練（新しい農業技術）にかかる支援が欲しい。

9. スウェーデン政府を通じてのプロジェクトは2004年12月から4年間の予定でフェーズ2が開始される。内容は連合会のキャパシティビルディング（政策分析と戦略策定）及び地方の組合に対する利潤追求型ビジネスの支援である。

所感：

1. 組合活動は開始されたばかりで、継続的な支援が必要である。零細農民が多い中で、団体としての活動のメリットを理解させていく必要があると考える。

2. 乳製品に関しては加工業者と原乳生産者との間の信頼関係がほとんどないことが懸念される。

3. 日本政府のマケドニア農業に対する協力として農協を通じた技術支援は有力と考えられる。すでにスウェーデンが開始しているが、対象とする分野や地域には限界があると考えられる。マケドニアの農業は、日本と同様に小規模農家が多いことに特徴がありそうである。個々に生産物を市場に出すのは、効率が悪く、買い手市場に場合は買ったたかれる恐れがある。

全国農業生産者連合会会長の養豚場見学記録

1. 養豚は父親の代から 10～15 頭程度の規模でやっていたが、本格的に始めたのは 10 年前から。現在の規模は雄豚（種豚）3 頭、雌豚 80 頭で、毎年 1,600 頭（1 頭あたり 95～105kg）出荷している。
2. 雌豚はヨークシャー種で雄豚はランドレース、ドゥロック及び？である。雌豚は 1 年 2.2 回妊娠する（約 170 日）。1 回の妊娠で平均 10 頭生まれる。生後 1 ヶ月以内の生存率は 90%。
3. 出産が近くなると母豚は個別の柵に隔離される。出産後生後 15 日までは子豚は餌を与えられず母乳のみで育つ。母豚は出産時に体重が 30%減少する。出産 15 日後は、母豚には 2kg（体重 100kg あたり 1kg の割合、母豚の平均体重は 200kg）、子豚には 400g の餌が与えられる。餌は濃厚飼料で、自分でトウモロコシ、オオムギ、ダイズの粉末を混ぜて作る。
4. 子豚は生後 30 日になると（体重が 7kg 程度になっている）、母親と別々にされ、小さな檻の中に 10 頭ずつ入れられる。檻は金網でできており、地面から 1 メートルぐらい離れており、糞が下に落ちるようになっている。糞を受ける場所は箱状になっており、内側に 3 分の 1 の高さで水を張ってある。糞で一杯になると舎外に持ち出される（野積みされるか、隣接する農地に還元される）。檻を含め畜舎の材質は、糞尿から発生するアンモニアによる腐食が起こらないように、木材の他、亜鉛、アルミニウムまたはプラスチックで建設されている。アンモニアが畜舎内に貯まらないように換気扇を回している。また、温度管理には気をつけ、生育に最適な気温をされる 16～18℃になるよう、夏は窓の開放、冬は暖房をしている。最低温度は 12℃を下回らないように、最高気温は 32℃を上回らないようにする。餌は量に限界なく、いつでも食べられるように十分与える。各檻の一つずつ水を飲むための蛇口が設置されており、子豚が蛇口を口でくわえると水が出る仕組みになっている。子豚はこの環境の中で、55 日間育てられる。55 日後の体重は 25kg になっている。檻の数は 12 個ずつ 2 単位、計 24 個ある。
5. 生後 85 日経ち、体重が 25kg になった子豚は、別の畜舎に移され、柵で囲われた広い場所で肥育される。地面はコンクリートで、畜舎の中央に餌場と水飲み場があり、外側（壁側）には糞尿場があり、糞尿は下の排水溝に

落ちるようになっている。また、肥育場は定期的に水で清掃され、水が排水溝に流れるように、地面が緩く外側に傾斜している。餌の量はここでも制限がなく、食べられるだけ食べさせる。体重が 95～105kg になったときに出荷する。大体生後 170 日程度である。

6. 子豚と別れた母親は出産後 36 日後には受精可能となり、雄豚と交配される。妊娠した母親は太りすぎないように、他の豚とは異なる餌を 1 日 2.8kg 与えられる。定期的に体重測定をして餌の量を加減する。
7. 従業員は 3 名雇っている。一人は餌と衛生管理、一人は出産後母豚と子豚の管理、もう一人は夜間の管理である。従業員の一人はかつて国営の養豚場に 30 年勤めていた獣医の技術者 (Technician) であり、ほとんどの病気について知識があるので、獣医サービスはほとんど受けず、衛生や健康に関する問題は独自に解決している。
8. 経営は、外部の環境に左右されて良いとも悪いともいえない。2003 年は最悪の年であった。餌の原料となるオオムギやトウモロコシの価格が供給不足で高騰 (1kg あたり 12～14 ディナリ) し、一方で出荷価格が大きく低下した (生体重 1kg あたり 55～60 ディナリ)。豚の成育には生体重 1kg 肥育するために 7kg 相当のオオムギが必要である。1 頭出荷する毎に 50～60 ユーロの損失となった。肉の市場価格低下の原因は、ポーランドやハンガリーなど新しく EU に加盟が決まった国から、EU の品質検査を通らない冷凍肉の在庫が安い価格 (1kg の冷凍肉が 5 米ドル) で大量にマケドニアに輸出されたためである。2004 年は肉の市場が落ち着き、生体重 1kg あたり 90 ディナリで出荷され、また餌の原料の価格も 1kg あたり 9 ディナリとなっているので、利益が出ており、昨年の損失を取り戻しつつある。しかし、将来の展望については何が起こるかわからないので、楽観的な予測はできないと考えている。

マケドニア果実及び野菜加工業者協会との面談記録

場所：Macedonian Association of Fruit and Vegetable Processors

日時：2004年11月8日午前10時30分から

出席者：MAP (Macedonian Association of Processors)

Mr. Saso Risteski (General Secretary)

キリル・メトディオス大学 農業科学・食品学部

Dr. Vladimir Kakurinov

JICA 調査団

君島 崇 (プロ形調査団、コンサルタント)

議事録

1. 2002年3月にGTZの支援で設立された。目的は中小の果実及び野菜加工企業の育成にある。政府が経営していた大企業は効率が悪く、施設稼働率が10%を切っている一方、私企業は、規模は小さいが効率が良く、施設を100%利用している。しかし、商工会議所は従来から大企業への支援に焦点を当て、中小の私企業は無視されてきた。

2. 農業生産は農業省の管轄であるが、農業生産物加工は経済省の管轄である。しかし、経済省はこの種の工業に対して何も支援していない。政府がEUへの統合を目指している中で、食品の品質向上は必須の要件である(2006年1月以降、EU向け加工食品にはHACCP基準が適用される)のに、加工業者への情報伝達、教育・訓練、支援等、一切行われていない(唯一、2003年にHACCPに関わるセミナーが開かれたが、その後のフォローアップは何もなされていない)。食品加工に関わる部署はできたが、省の機構改革や人事異動などで担当者が頻繁に替わり、配置されているのは素人集団である。

3. 活動はメンバー企業を増やすこと(競争力を強化させる)、政府に対するロビー活動(政府の政策に対する意見書作成)、貿易見本市などの情報提供及び参加支援、加工業者と農業生産者との調整(需要と供給計画)、市場情報やEU及び他の輸出国の規制情報提供、民間企業及び政府機関との協力関係構築等である。活動を開始して日が浅いので、本格的な活動はこれからである。

4. 果実及び野菜加工は輸出志向の産業であり、国内消費は生産の10~15%に過ぎない。現在も小さな加工工場ができつつあり、この産業が発展する余地があることを示している。

5. 加工業者の現在の問題は、契約農家から原料となる農産物が安定的に供給されないことである。契約農家は、国内の市場における農産物価格があらかじめ決められた加工業者の買い上げ価格より高くなると、利益を上げるために国内市場に販売してしまう。農家と加工業者との間に相互の信頼が欠けている。

6. **Association** 設立当初のメンバー企業は6社であったが、現在は23社が加盟している。加工業者の合計は知る限り35~40社程度であろう。政府に統計がないので正確にはわからないが。

7. **Association** は現在、財務的には完全に独立している。メンバー企業の会費（入会費及び年会費）及びドナープロジェクトの協力などで賄っている。

8. マケドニアは農業大生産地である南部の温暖な地中海性気候を生かし、野菜の促成栽培を行っており、セルビア・モンテネグロ国内で生産される野菜より1ヶ月から1ヶ月半早く野菜を出荷できる。この時期は非常に高値で新鮮野菜が取引される。しかし、コムギやトウモロコシ、肉などは、比較優位は低い（スケールメリットがない）。

9. 日本政府による技術協力は、ユーザー志向でいくべきである。つまり、生産者や加工業者に直接裨益するような協力が望まれる。食品品質基準（HACCP等）や食の安全に関わる基本情報の提供、スタディツアー、教育・訓練、データベース構築など、技術協力に関わるニーズは多くある。

10. 我々はドナー機関と協調してプロジェクト実施を進めており、将来日本政府との協力は歓迎したい。

PDM (中規模投入の場合)

Project name: Japanese-Macedonia Technology Transfer Center (JMTTC) in Food Quality and Food Safety

Project Period: 2005-2007

Project area: Whole Macedonia

Target group: Macedonian Food Processors

Ver. 1.0

Date: Nov. 20, 2004

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spoilage and losses of food products are decreased. - More food processing companies take measures to introduce HACCP system. 	<p>By 2010,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detection rate of un-safe food products in the market will be less than 5%. - More than 50 food processing companies take action for meeting with HACCP standard. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspection record of the Directorate of Food. - Interview to food processing companies 	
<p>Project Purpose</p> <ul style="list-style-type: none"> - Food processors produce higher quality processed food products. 	<p>By 2007,</p> <ul style="list-style-type: none"> - All the trained producers and food processors improve their production method to get high quality products. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring survey of the trainees. 	<ul style="list-style-type: none"> - The Macedonian Government makes efforts to improve their administrative capacity in food safety.
<p>Outputs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Food processors are trained and educated in food quality and food safety. 	<ul style="list-style-type: none"> - The number of qualified trainees reaches 200. - 20 trainees go for study tour. 	<ul style="list-style-type: none"> - Record of the training under the Project - Record of the study tour participants 	

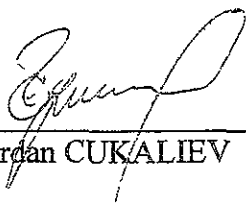
PDM (中規模投入の場合)

Activities	Inputs		
<p>0. Establishment of JMTC in Food Quality and Food Safety</p> <p>1. Training and education</p> <p>1.1 Training of trainers</p> <p>1.2 Preparation of teaching materials (manuals, text, brochures)</p> <p>1.3 Training of food processors</p> <p>1.3.1 GMP,</p> <p>1.3.2 SSOP,</p> <p>1.3.3 HACCP,</p> <p>1.3.4 Lab. test</p> <p>1.4 Conduct study tours</p> <p>1.5 Conduct seminars and workshops</p>	<p>Japanese Side</p> <p><Dispatch of Experts></p> <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts <ol style="list-style-type: none"> 1. Team Leader/HACCP training 2. Coordinator • Short-term experts (Micro-biology laboratory test, Dairy processing, and canning and bottling.) <p><Procurement of the Equipment></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehicles (4WD; 1 unit) • Computer (desktop) with monitor (1 unit) • Computer (laptop) (3 units) • Laser printer (black & white) (1 unit) • Printer (Inkjet; color) (1unit) • Scanner (2000 dpi) (1 unit) • Photocopy machine (1 unit) • Projector with screen (1unit) • Digital camera (1unit) • Rapid microbiology detection equipment (1 unit) • Anti-biotics detection equipment (1 unit) • Sample preparation equipment (1 unit) • Polarimeter (1 unit) <p><Training in Japan></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 counterparts <p><Study Tour in EU countries></p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 trainees <p><Other costs></p> <ul style="list-style-type: none"> • texts and materials, seminars, consumables for laboratory, etc. 	<p>Macedonian Side</p> <p><Land, Building and Facility></p> <ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Agricultural Science and Food; Ss. Cyril and Methodius University • Rooms for accommodating Japanese experts • Laboratories • Lecture rooms <p><Placement of Personnel> (Counterparts)</p> <ul style="list-style-type: none"> • At least one for each of Japanese experts <p><Other Equipment not Procured by Japanese side></p> <ul style="list-style-type: none"> • pH meter • cellulose analyzer • Salt analyzer • <p><Running Expenses></p> <ul style="list-style-type: none"> • Emolument for counterpart • Operation and management of facilities • Utilities 	<p>Pre-conditions</p> <p>Macedonian government recognizes the importance of the food sector development and continues to support the sector.</p>

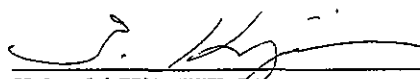
會議議事錄

Minutes of Meeting
on
The Agricultural Project Formulation Study
in
The Republic of Macedonia
between
Faculty of Agricultural Science and Food,
Ss. Cyril Methodius University
and
JICA Study Team

November 12, 2004



Ph.D. Ordan CUKALIEV
Dean
Faculty of Agricultural Science and Food
Ss. Cyril Methodius University
Scopje, Republic of Macedonia



Takashi KIMIJIMA
Consultant
Agricultural Project Formulation
Study Team,
Japan International Cooperation Agency
Tokyo, Japan

The meeting on the agricultural project formulation study was held between 11:15 a.m. and 11:45 a.m., at the micro-biological laboratory of the Faculty of Agricultural Science and Food, Ss. Cyril Methodius University (the Faculty). The attendants of the meeting are shown in the Attachment 1.

The JICA consultant (the Consultant) first expressed his gratitude to the Faculty for its sincere support provided during the whole study period. Then the Consultant briefly explained about his activity and findings during the study period, and presented the modified version of the application for Japan-Macedonia Technology Transfer Center Project (Attachment 2), which has been requested to JICA by the Faculty for Japanese Technical Cooperation. The Consultant emphasized that the project purpose be focused on food quality and safety aspects in the light of the current situation of the Country. After the Consultant's explanation, a series of discussion was made.

The main points of the discussion are as follows.

1. The Faculty basically agreed to the idea of the Consultant for modification of the application.
2. The Faculty requested the Consultant for the prompt implementation of the project in the light of the importance of the food sector in Macedonia and of urgent needs of the project, and the Consultant promised to deliver it to JICA.
3. The Faculty requested the Consultant to reduce the burden of the local cost to be shouldered by the Macedonian side considering its difficult financial situation in recent years, and the Consultant promised to deliver it to JICA.
4. The Consultant requested the Faculty to provide cost estimates of the equipment listed in the application in a week time, the Faculty promised to do so.
5. The Consultant emphasized the importance of the joint efforts of all the stakeholders including Governmental bodies as well as private sectors to achieve the Project purposes.



List of Attendants

Macedonian Side

Ph.D. Ordan CUKALIEV

Dean, Faculty of Agricultural Science and Food

Ph.D. Vladimir KAKURINOV

Assistant Professor (Micro-biology), Faculty of
Agricultural Science and Food

Japanese Side

Mr. Takashi KIMIJIMA

JICA Consultant

Mr. Ladislav LESNIKOVSKI

Technical Coordinator, JICA



APPLICATION FORM
FOR JAPAN'S TECHNICAL
COOPERATION

Project title: Japanese-Macedonian Technology Transfer Center in Food Quality and Food Safety

Applicant: The Government of Republic of Macedonia

Skopje, November, 2004

APPLICATION FORM

FOR JAPAN'S TECHNICAL COOPERATION

1. **Date of Entry:** November, 11, 2004
2. **Applicant:** The Government of Republic of Macedonia
3. **Project Title:** Japanese-Macedonian Technology Transfer Center in Food Quality and Food Safety
4. **Implementing Agency:** Faculty of Agricultural Science and Food - Skopje
Contact address: Aleksandar Makedonski bb, 1000 Skopje, Republic of Macedonia
Contact person: Ph.D. Ordan Cukaliev, Dean of the Faculty

5. Background of the Project

5.1. *Importance of Food Sector in the Economy of the Republic of Macedonia*

Agriculture and food sectors play a major role in the economy of the Country. While supplying the basic needs to the citizens, the each sector accounts for 10.6% and 5.4% of the GDP, respectively, in 2002.

The total number of employees in food sector is 31 000 people and there is about:

- 210 agricultural enterprises and cooperatives
- 126 food-processing companies
- 25 companies for beverages
- 4 companies for processing of animal fodder
- More than 2000 restaurants, hotels and other facilities where food is served

The food sector is accompanied with big trade chain in the country. So food trading is going through 12 500 trade enterprises that employ about 24 000 people with total value of about 250 million \$US per a year.

In the agricultural development strategy up to 2005, it is expected that the agricultural production would be further expanded in the light of the current conditions of underutilization of land as well as low production technology. The increased agricultural production will contribute to the increase in self-sufficiency as well as export.

Several food items such as vegetable and fruits (raw or processed), and wine are exported to neighboring countries, and these export oriented food industries are expected to develop further parallel with the expansion of agricultural production.

5.2. Requirement of the High Food Quality Standard in the Process of EU Entry

While the Republic of Macedonia expressed its intention to be integrated into the European Union (EU), EU demands many conditions as prerequisite for approval, and the adoption of a high standard food safety system is one of them. EU also announced that any imported foods coming from outside EU countries have to meet HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), a high standard food production management system for ensuring food safety, from January 1, 2006.

Demand for the food safety is currently a world-wide trend, and HACCP is among others one of the most strict standard for food safety. Starting from 1995, European Union requires food companies to implement HACCP (EU Directive 93/43). In the USA, HACCP system became effective for seafood in 1994, for meat and poultry in 1996, and is being spread to other foods. Similar trends are also seen in Canada, Australia and New Zealand. Mostly due to the trade connections, it is also being increasingly introduced in developing countries.

The Republic of Macedonia introduced the law for Food Safety in June 2002, to meet the EU requirements. However, while the application of GAP (Good Agricultural Practice), GMP (Good Manufacture Practice), GHP (Good Hygiene Practice) and HACCP is provided in the law, there is neither detailed explanation about their definitions nor the procedure for implementation. As there has been neither announcement of the enforcement of the new law nor the explanation of new requirement, almost all agricultural producers or food processors do not even understand what those acronyms mean until now.

Three Ministries are related to food safety under the present administration system. The Ministry of Agriculture is responsible for veterinary and phytosanitary inspections in the field and borders, the Ministry of Health for hygiene of employees, and the Ministry of Economy for the products in the market. But in reality, their works often overlap.

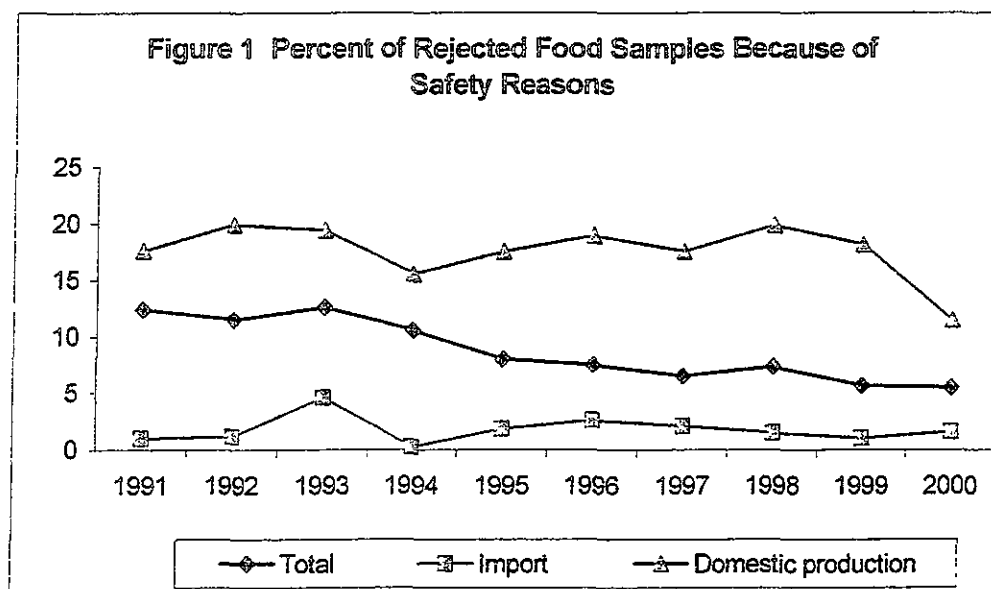
Under the new law, the Directorate of Food has been established in the Ministry of Health which is to take overall responsibility of food safety. The Director was appointed directly by the Cabinet. One of the objectives of the establishment is to streamline the

scattered functions regarding food safety among Ministries. However, the Directorate of Food is extremely understaffed, resulting in the very slow implementation process.

5.3. Food Safety Situation in Macedonia

Present situation in food sector is almost chaotic because the biggest interest for organizations dealing with food is to check food quality, without paying any attention to the results. They do not have any ideas or intention to improve food safety system in the country.

Such approach has created the serious situation in food safety. During 10 years between 1991 and 2000, regular checking of food safety revealed that only 1-3% of imported foods were determined as non-safe food, and that up to 20% of examined samples of domestic food products were determined as unsafe, as shown in Figure 1.



The reasons for rejection include quality related (composition, hygiene, physical properties, declaration), use of banned additives (preservatives, food colors, sweeteners), detection of pesticide residues, contamination with heavy metals, mycotoxins, anabolics, antibiotics, radio nucleotides and histamine. High percentage of rejection with domestic food products is very alarming, because it cannot be allowed that 10 to 20% of the domestically produced foods have been found unsafe every year.

Dairy milk is produced in general by small scale farmers, and they are brought to milk processing plant. Many processing plants complain that the quality of raw milk is not

assured. Laboratory test at processing plants often reveal that the specific gravity or fat contents of the raw milk is low, suggesting the possibility of water adding to raw milk by producers to maximize their profit, and that more bacteria are found. A past report prepared by a Dutch Consultant shows that every year several thousand of Macedonian citizens suffer from brucellosis.

5.4. Necessity of the Project

Food issues in the Republic of Macedonia have to be tackled seriously and urgently due to the following two reasons. The first reason is the urgent necessity of attaining high quality standard of foods, especially for the export items for EU, to meet their requirement. As described earlier, the food sector has been contributing directly to the economy of the Republic of Macedonia in terms of GDP as well as export. The sector also contributes to the creation of employment opportunity in the food chain. Considering the adoption of EU standard for the exported food items towards EU countries in the near future, measures to introduce HACCP system have to be taken as soon as possible.

The second reason is the necessity of assuring food safety conditions for Macedonian citizens. High detection percentage of the “un-safe” domestic food itself is threat to the health. Lack of information on this issue lowers the awareness of the people in the Country. Provision of the precise and timely information on food safety and health is keenly required to raise awareness of all the citizens.

6. Outline of the Project

The Project Design Matrix or Log Frame of the project is shown in Annex.

6.1. Overall Goal

- (1) Health status of Macedonian people is improved.
- (2) Spoilage and losses of food products are decreased.
- (3) More food processing companies take measures to introduce HACCP system.

6.2. Project Purpose

- (1) People in Macedonia are aware of food quality and food safety.

- (2) Agricultural producers and food processors produce higher quality products (both raw materials and processed food).

6.3. Outputs

- (1) People in Macedonia have access to timely and accurate information about food quality and food safety.
- (2) Agricultural producers and food processors are trained and educated in food quality and food safety.

6.4. Project Activities

- (1) Establishment of Japan-Macedonia Technology Transfer Center (JMTTC) in Food Quality and Food Safety
- (2) Information dissemination on food quality and food safety
 - a. Collection of information
 - b. Preparation of data base
 - c. Design, construct and open web site
 - d. Preparation of enlightenment materials (posters, brochures) and distribution to local governments
 - e. Conduct seminars and workshops
- (3) Training and education
 - a. Training of trainers
 - b. Preparation of teaching materials (manuals, text, brochures)
 - c. Training of stakeholders
 - i. Producers (GAP, HACCP)
 - ii. Processors (GMP, SOP, SSOP, HACCP, Lab. test)
 - iii. Government people (GAP, GMP, SOP, SSOP, HACCP)
 - d. Conduct study tours
 - e. Conduct seminars and workshops

6.5. Inputs

6.5.1 Inputs from the Republic of Macedonia

(1) Counterparts

1. Dragi Dimitrievski, Ph.D., Vice Dean of the Faculty of Agricultural Science and Food, Skopje, Project Manager
2. Vladimir Kakurinov Ph.D., Faculty of Agricultural Science and Food, Skopje, Coordinator of the Project
3. Zoran Popovski, Ph.D., Faculty of Agricultural Science and Food, Skopje,
4. Dragan Gjosevski, Ph.D., Faculty of Agricultural Science and Food, Skopje,
5. Sonja Srbinska, Ph.D., Faculty of Agricultural Science and Food, Skopje / Director, Directorate of Food, Ministry of Health.

At least one for each of Japanese experts will be assigned.

(2) Office space and capacity

Office space with necessary facilities to accommodate Japanese experts and other people related to the Project activities will be secured inside the Faculty of Agricultural Science and Food. Training and education will be conducted utilizing the following facilities.

1. Microbial Laboratory, Microscopy Cabinet;
2. Milk and Milk Processing Laboratory
3. Pilot Dairy Plant
4. Meat and Meat Processing Laboratory
5. Pilot Meat Processing Plant
6. Wine Laboratory
7. Vegetable and Canning Laboratory
8. Agribusiness, Agromarketing Classrooms

(3) Running expenses

1. Emolument of counterparts
2. Maintenance of the facilities
3. Utilities

(4) Equipments not procured by the Japanese side

1. pH meter
2. Salt analyzer

3. Cellulose analyzer

6.5.2 Inputs from the Japanese Government

(1) Dispatch of experts

- a. Long-term experts
 - Team Leader
 - HACCP expert
 - Food quality management expert
 - Coordinator/training expert
- b. Short-term experts
 - Micro-biology
 - Dairy processing
 - Meat processing
 - Canning and bottling

(2) Procurement of equipment

- a. Vehicles (4WD; 1 unit)
- b. Computer (desktop) with monitor (2 units)
- c. Computer (laptop) (5 units)
- d. Laser printer (black & white) (1 unit)
- e. Printer (Inkjet; color) (1 unit)
- f. Scanner (2000 dpi) (1 unit)
- g. Photocopy machine (1 unit)
- h. Projector with screen (1 unit)
- i. Digital video camera (1 unit)
- j. Digital camera (1 unit)
- k. Rapid microbiology detection equipment (1 unit)
- l. Anti-biotics detection equipment (1 unit)
- m. Sample preparation equipment (1 unit)
- n. Polarimeter (1 unit)
- o. Spectro photometer (1 unit)
- p. HP-Liquid Chromatography (1 unit)

(3) Counterpart Training in Japan

5 counterparts

- (4) Study Tour to EU countries
20 trainees with coordinator
- (5) Training and education materials
Costs for preparation of manuals and texts (translation and printing)
- (6) Seminar and workshops
Costs for holding seminar and workshops (meeting place, food and snacks, simultaneous interpretation, etc.)
- (7) Web-site
Costs for designing of web-site and its maintenance
- (8) Materials for enlightenment
Costs for preparation of enlightenment materials (posters and brochures)
- (9) Video shooting for advertising film making

6.6. Implementation Schedule

Start of the Project: June 1st, 2005

End of the Project: May 31st 2008

Project duration: 36 months

6.7. Implementing Agency

Project Implementing Agency is the Faculty of Agricultural Science and Food, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje. Project Team will consist of Professors, Researchers and staff from Faculty of Agricultural Science and Foos and CARPEA according their field of expertise.

Relevant Ministries including Agriculture, Economy, Health and Environment shall cooperate with the Project activities whenever requested.

9. Related Activities

None.

10. Beneficiaries

Project implementation will ensure benefit for whole food industry and with that to whole Republic of Macedonia population, because:

1. Macedonian Processing Industry will have constant information's about food safety systems and current development and they can react respectively;
2. Macedonian Processing Industry will have trained people for implementation and sustainability of safety food production systems;
3. Macedonian Processing Industry will be competitive in domestic and foreign markets;
4. Implementation of HACCP will create significant number of new jobs in food processing, distributing and retailing sector.

11. Security Conditions

Project Implementing Agency shall consist of Macedonian experts working at Faculty of Agricultural Science and Food-Skopje and CARPEA-Skopje. These institutions are representing respectful, significant part of University "Ss Cyril and Methodius" (UCAMS)-Skopje, with long tradition of education, new technologies and product development and with decades firm connections with food producers all over Republic of Macedonia, and history of different domestic and international projects. That's why we can guarantee that overall goals of this project will be achieved.

12. Others

None.

Skopje, November, 2004

Project Manager

Dragi Dimitrievski, Ph.D.

Project Design Matrix (Log Frame)

Project name: Japanese-Macedonia Technology Transfer Center (JMTTC) in Food Quality and Food Safety

Project Period: 2005-2008

Project area: Whole Macedonia

Target group: Macedonian Citizen

Ver. 1.0

Date: Nov. 11, 2004

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Health status of Macedonian people is improved. - Spoilage and losses of food products are decreased. - More food processing companies take measures to introduce HACCP system. 	<p>By 2013,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cases of food born diseases in Macedonia are decreased to less than 500. - Detection rate of un-safe food products in the market will be less than 5%. - More than 50 food processing companies take action for meeting with HACCP standard. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inquiry to major hospitals - Inspection record of the Directorate of Food. - Interview to food processing companies 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitals provide necessary data.
<p>Project Purpose</p> <ul style="list-style-type: none"> - People in Macedonia are aware of food quality and food safety. - Agricultural producers and food processors produce higher quality food products (both raw materials and processed food). 	<p>By 2008,</p> <ul style="list-style-type: none"> - More than 50% of the consumers check the food quality at the market. - All the trained producers and food processors improve their production method to get high quality products. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sample survey - Monitoring survey of the trainees. 	<ul style="list-style-type: none"> - The Macedonian Government makes efforts to improve their administrative capacity in food safety.
<p>Outputs</p> <ul style="list-style-type: none"> - People in Macedonia have access to timely and accurate information about food quality and food safety. - Agricultural producers and food processors are trained and educated in food quality and food safety. 	<ul style="list-style-type: none"> - Opening of Web-site on food quality and safety - 5000 copies of brochures and posters distributed to Macedonian citizens. - The number of qualified trainees reaches 1,000. 	<ul style="list-style-type: none"> - Progress report of the Project - Progress report of the Project - Record of the training under the Project 	<ul style="list-style-type: none"> -

Project Design Matrix (Log Frame)

Activities	Inputs		
<p>0. Establishment of JMTTC in Food Quality and Food Safety</p> <p>1. Information dissemination on food quality and food safety</p> <p>1.1 Collection of information</p> <p>1.2 Preparation of data base</p> <p>1.3 Design, construct and open web site</p> <p>1.4 Preparation of enlightenment materials (posters, brochures) and distribution to local governments</p> <p>1.5 Conduct seminars and workshops</p> <p>2. Training and education</p> <p>2.1 Training of trainers</p> <p>2.2 Preparation of teaching materials (manuals, text, brochures)</p> <p>2.3 Training of stakeholders</p> <p>2.3.1 Producers (GAP, HACCP)</p> <p>2.3.2 Processors (GMP, SOP, SSOP, HACCP, Lab. test)</p> <p>2.3.3 Government people (GAP, GMP, SOP, SSOP, HACCP)</p> <p>2.4 Conduct study tours</p> <p>2.5 Conduct seminars and workshops</p>	<p>Japanese Side</p> <p><Dispatch of Experts></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Long-term experts <ol style="list-style-type: none"> 1. Team Leader 2. HACCP system 3. Food quality management 4. Coordinator/Training ◦ Short-term experts (Micro-biology laboratory test, Dairy processing; meat processing; canning and bottling; etc.) <p><Procurement of the Equipment></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vehicles (4WD; 1 unit) ◦ Computer (desktop) with monitor (2 units) ◦ Computer (laptop) (5 units) ◦ Laser printer (black & white) (1unit) ◦ Printer (Inkjet; color) (1unit) ◦ Scanner (2000 dpi) (1 unit) ◦ Photocopy machine (1 unit) ◦ Projector with screen (1unit) ◦ Digital video camera (1 unit) ◦ Digital camera (1unit) ◦ Rapid microbiology detection equipment (1 unit) ◦ Anti-biotics detection equipment (1 unit) ◦ Sample preparation equipment (1 unit) ◦ Polarimeter (1 unit) ◦ Spectro photometer (1 unit) ◦ HP-Liquid Chromatography (1 unit) <p><Training in Japan></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 6 counterparts <p><Study Tour in EU countries></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 20 trainees <p><Other costs></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Web-site, texts and materials, seminars, etc. 	<p>Macedonian Side</p> <p><Land, Building and Facility></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Faculty of Agricultural Science and Food; Ss. Cyril and Methodius University ◦ Rooms for accommodating Japanese experts ◦ Laboratories ◦ Lecture rooms <p><Placement of Personnel> (Counterparts)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ At least one for each of Japanese experts <p><Other Equipment not Procured by Japanese side></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ pH meter ◦ cellulose analyzer ◦ Salt analyzer ◦ <p><Running Expenses></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Emolument for counterpart ◦ Operation and management of facilities ◦ Utilities 	<p>Pre-conditions</p> <p>Macedonian government recognizes the importance of the food sector development and continues to support the sector.</p>

