



ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА “КРОК”

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник голови Приймальної комісії
_____ **Н.М. Літвін**
_____ **2018 р.**



ПРОГРАМА
фахового випробування
для вступу на основі здобутого ступеня (рівня) вищої освіти
на спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
для здобуття ступеня магістра

Автор: Андреева В.А., канд. екон. наук, доцент

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри
економіки та менеджменту підприємства
(протокол №8 від «5» березня 2018 р.)
В.о.завідувача кафедри _____ Лелюк О.О.



Київ - 2018

ВСТУП

Прийом вступників на основі здобутого ступеня бакалавра, магістра, освітньо – кваліфікаційного рівня спеціаліста для здобуття ступеня магістра на спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», проводиться за результатами фахового вступного випробування з дисципліни: «Економіка підприємства».

Програма дисципліни «Економіка підприємства»

ТЕМА 1. Теорії підприємств та основи підприємництва

Сутність підприємства. Ознаки, що визначають підприємство як суб'єкт господарювання. Цілі діяльності. Напрями діяльності та функціональні моделі підприємства. Еволюція теорій економіки підприємства: класична, неокласична, інституціональна, еволюційна, підприємницька, інтеграційна теорії. Сучасні наукові напрями та концепції дослідження економіки підприємства.

Сутність підприємництва. Значення підприємництва. Характеристики підприємця. Принципи здійснення, форми і моделі підприємницької діяльності. Види підприємницької діяльності. Мале підприємництво. Соціальне підприємництво. Зелене підприємництво

ТЕМА 2. Види підприємств, їх організаційно-правові форми

Правові основи функціонування підприємств – Господарський Кодекс України. Правове регулювання окремих напрямків діяльності підприємства. Види підприємств, їх організаційно-правові форми Приватне підприємство. Орендне підприємство. Одноосібне підприємство. Господарські товариства: товариства з повною відповідальністю, товариства з обмеженою відповідальністю, командитні, акціонерні товариства. Закон України «про акціонерні товариства». Приватні та публічні акціонерні товариства.

Порівняльна характеристика класичних організаційно-правових форм підприємницької діяльності. Об'єднання підприємств: передумови створення та види. Асоціація. Корпорація. Консорціум. Концерн. Холдинг. Фінансово-промислова група.

ТЕМА 3. Зовнішнє середовище господарювання підприємства

Середовище функціонування підприємств: поняття, компоненти та вплив на діяльність суб'єктів господарювання. Моделі середовища господарювання. Фактори макросередовища. Характеристика складових мезо- та мікросередовища підприємства. Споживачі. Постачальники. Партнери. Конкуренти. Методичні підходи до оцінювання середовища господарювання підприємств.

ТЕМА 4. Ринок і продукція

Товар: поняття та класифікація. Товари індивідуального споживання. Товари виробничого призначення. Послуги. Класифікація послуг за Державним класифікатором товарів та посліг. Товарний ринок: оптовий, роздрібний. Показники обсягу продукції (послуг). Номенклатура продукції. Асортимент. Валова продукція. Товарна продукція. Чиста продукція.

ТЕМА 5. Структура та управління підприємством

Виробнича структура підприємства. Цехи основного виробництва. Обслуговуючі цехи. Побічні цехи. Інфраструктура підприємства. Елементи виробничого та соціальної інфраструктури підприємства. Структурні елементи системи технічного обслуговування підприємства. Рементне господарство. Інструментальне господарство. Транспортне господарство. Енергетичне та складське господарства. Відтворення та розвиток виробничих та інфраструктурних об'єктів підприємства.

Сутність та складові системи управління підприємством. Керуюча та керована підсистеми. Функції управління підприємством. Цикл менеджменту. Методи управління: економічні та соціально-психологічні.

Організаційна структура управління підприємством. Типи організаційних структур управління: лінійна, лінійно-штабна, функціональна, лінійно-функціональна, дивізійна (продуктова, регіональна, змішана), проектна, матрична. Проектування організаційної структури підприємства.

ТЕМА 6. Планування діяльності підприємств

Сутність та методи прогнозування. Планування як основна функція управління. Принципи планування. Види планів. Стратегічний план. Тактичний план. Оперативний план. Методичні основи планування. Стратегічне та тактичне планування діяльності підприємства. Матриця BCG. Модель вибору конкурентної стратегії за М. Портером. Ланцю вартості підприємства за SCM. Бізнес-планування. Основні розділи бізнес-плану підприємства. Оперативне планування поточної діяльності.

ТЕМА 7. Персонал підприємства, продуктивність і оплата праці

Поняття та структура персоналу підприємства. Керівники. Професіонали. Фахівці. Технічні службовці. Робітники. Рух персоналу. Абсолютні та відносні показники руху персоналу. Визначення чисельності персоналу підприємства. Продуктивність праці. Виробіток. Трудомісткість. Мотивація як фактор підвищення ефективності праці. Продуктивність праці працівників різних галузей України та перспективи її зростання.

Оплата праці: сутність, функції і принципи. Структура загальної плати. Основна та додаткова заробітна плата. Доплати та надбавки. Тарифна та безтарифна моделі оплати праці. Державне регулювання оплати праці. Тарифна система оплати праці. Тарифна сітка. Тарифна ставка. Тарифні коефіцієнти. Тарифно-кваліфікаційний довідник. Погодинна та відрядна форми оплати праці працівників підприємства. Системи оплати праці.

Формування фонду заробітної плати на підприємстві. Участь робітників у прибутках підприємства. Перспективи застосування форм оплати праці в різних галузях економіки України. Співвідношення продуктивності та оплати праці в економіці України та інших країн світу.

ТЕМА 8. Капітал підприємства

Капітал підприємства. Економічна сутність, склад і класифікація основних фондів. Облік наявності та руху основних фондів. Первісна, відновна, залишкова та ліквідаційна вартість основних фондів. Фізичний та моральний знос ОФ. Амортизація та відтворення основних фондів. Методи нарахування амортизації – прямолінійний, зменшення залишкової вартості, прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивний, виробничий. Фондовіддача. Фондомісткість. Коефіцієнти використання виробничої потужності підприємства. Напрями підвищення ефективності використання основних фондів.

Нематеріальні активи: поняття та види. Особливості визнання нематеріальних активів відповідно до міжнародних стандартів фінансової звітності. Правовий захист інтелектуальної власності в Україні. Витратний, прибутковий та порівняльний підходи оцінки вартості нематеріальних активів. Амортизація нематеріальних активів. Ефективність використання нематеріальних активів. Напрями використання нематеріальних активів та отримання додаткового доходу.

Сутність та структура оборотних засобів підприємства. Оборотні фонди. Фонди обігу. Джерела фінансування оборотного капіталу. Нормування оборотних коштів у виробничих запасах, незавершеному виробництві, витратах майбутніх періодів, запасах готової продукції. Сукупний норматив оборотних коштів та методи його визначення. Ефективність використання оборотних засобів підприємства. Коефіцієнт оборотності, коефіцієнт завантаження, тривалість одного обороту.

Вивільнення оборотних коштів. Напрями підвищення ефективності використання оборотних коштів підприємства.

ТЕМА 9. Інвестиції

Поняття інвестицій та інвестиційної діяльності, види інвестицій. Принципи інвестиційної діяльності. Джерела фінансування інвестиційної діяльності. Методика оцінки ефективності інвестицій: статистичні та динамічний підходи. Приведена теперішня вартість, внутрішня норма доходності, термін окупності. Державне регулювання інвестиційно діяльності. Ризики інвестиційної діяльності. Інвестиційна діяльність підприємств України. Правове поле регулювання інвестиційної діяльності. Залучення іноземних інвестицій в Україну. Вплив інноваційних процесів на виробництво.

ТЕМА 10. Інноваційна діяльність

Сутність інновацій. Класифікація інновацій. Зміст інноваційної діяльності підприємства, показники науково-технічного потенціалу підприємства. Інноваційний цикл. Суб'єкти інноваційної діяльності. Вплив інноваційних процесів на виробництво. Джерела фінансування інноваційної діяльності. Венчурний капітал. Інноваційна інфраструктура: організаційно-господарська інфраструктура, дослідно-експериментальна, фінансово-економічна, інформаційно-комунікаційна, кадрова, комунікаційно-комунікативна, Експертно-сертифікаційна та патентна. Технопарки. Технополіси. Державне регулювання інноваційної діяльності. Методика оцінки ефективності інновацій. оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств. Інноваційна політика підприємства.

ТЕМА 11. Техніко-технологічна база та виробнича потужність підприємства

Техніко-технологічна база підприємства: сутність та складові. Показники рівня техніко-технологічної бази підприємства. Технічний розвиток підприємства. Форми розвитку і трансформації техніко-технологічної бази підприємства: концентрація, спеціалізація, кооперування, конверсія, диверсифікація.

Поняття виробничої потужності підприємства. Фактори впливу на формування виробничої потужності. Одиниці виміру. Проектна, поточна та резервна потужність підприємства. Особливості визначення виробничих потужностей підприємств різних галузей. Показники рівня використання виробничої потужності підприємства.

ТЕМА 12. Організація виробництва і забезпечення якості продукції

Сутність виробничого процесу. Види виробничих процесів: основні, допоміжні, обслуговуючі. Організація виробничого процесу. Виробничий цикл. Принципи організації операційної діяльності. Типи промислового виробництва: одиничне, серійне, масове. Методи організації виробництва: одинично-технологічне, партійно-технологічний, предметно-груповий. Поточне виробництво. Форми організації виробництва.

Поняття і показники якості продукції. Методи оцінки якості продукції. Поняття і показники конкурентоспроможності продукції. Стандартизація та сертифікація продукції. Системи якості, управління якістю продукції на підприємстві. Система стандартизації в Україні. Впровадження систем TQM на підприємствах України. Напрями підвищення конкурентоспроможності продукції українських підприємств в аспекті вступу України до СОТ. Обов'язкова та добровільна сертифікація продукції в Україні.

ТЕМА 13. Витрати на виробництво та реалізацію продукції

Поняття та класифікація витрат на виробництво та реалізацію продукції. Прямі та непрямі витрати. Основні та накладні витрати. Постійні та змінні витрати. Витрати підприємства в мікроекономічній теорії. Кошторис

виробництва. Статті калькуляції собівартості продукції. Система управління витратами. Резерви зниження собівартості продукції. Формування цін на продукцію підприємства.

ТЕМА 14. Фінансово-економічні результати діяльності підприємства

Фінансові результати діяльності підприємства. Валовий прибуток. Прибуток/збиток від операційної діяльності. Фінансовий результат від звичайної діяльності. Чистий прибуток. Оподаткування прибутку підприємств в Україні. Податковий кодекс України. Напрями використання чистого прибутку підприємств різних форм господарювання. Дилема розподілу прибутку акціонерних товариств. Ефективність як економічна категорія. Система показників оцінки ефективності господарської діяльності підприємства. Показники рентабельності. Використання інтегрального показника визначення ефективності господарювання підприємства. Показники фінансового стану підприємства. Інформаційна база для аналізу ефективності роботи підприємства. Фактори підвищення ефективності діяльності підприємства.

ТЕМА 15. Розвиток підприємств: сучасні моделі, трансформація та реструктуризація

Суть, роль і значення розвитку підприємства. Види розвитку. Теорії розвитку підприємства. Концепція організаційного розвитку підприємства. Теорія циклічного розвитку підприємства. Концепція життєвого підприємства. Концепція кризового розвитку. Інструментарій аналізу процесів розвитку на підприємстві: методика BSC, концепція вартості бізнесу.

Трансформація підприємств. Реінжиніринг бізнес-процесів. Управління на основі створення вартості. Збалансована система показників. Реструктуризація: основні форми та види. Стратегічна реструктуризація.

Реактивна реструктуризація. Етапи здійснення реструктуризації підприємства.

Санація підприємства. Досудова санація та санація в процесі провадження справи про банкрутство підприємства. Джерела фінансування санації підприємства.

ТЕМА 16. Економічна безпека та антикризова діяльність

Сутність економічної безпеки підприємства та її оцінка. Стратегічна, тактична та поточна економічна безпека підприємства. Економічна криза підприємства: основні причини, види кризи. Методологія визначення кризи підприємства та ймовірності банкрутства. Антикризове управління діяльністю підприємства. Захисна та наступальна стратегії. Банкрутство підприємства. Процедура банкрутства. Послідовність задоволення вимог кредиторів.

ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Визначення підприємства. Цілі та напрями діяльності.
2. Правові основи функціонування підприємства.
3. Види підприємств, їх класифікація і структура.
4. Види об'єднання підприємств.
5. Ринкове середовище господарювання підприємств та організацій.
6. Управління підприємством: сутність, функції та методи здійснення.
7. Поняття економіко-організаційного потенціалу підприємства.
8. Поняття і функції організаційної структури підприємства.
9. Виробнича структура підприємства: поняття, види та чинники формування.
10. Поняття, класифікація персоналу підприємства.
11. Визначення чисельності окремих категорій працівників.
12. Управління персоналом підприємства.
13. Виробничі фонди (виробничі матеріальні активи).
14. Оцінка, класифікація і структура основних фондів.
15. Спрацювання, амортизація і відтворення основних фондів.
16. Ефективність відтворення і використання основних фондів.
17. Оборотні фонди: класифікація і структура.
18. Ефективність використання оборотних фондів.
19. Поняття і види нематеріальних активів.
20. Поняття оборотних коштів та їх структура.
21. Нормування оборотних коштів.
22. Ефективність використання оборотних коштів.
23. Поняття, склад і структура інвестицій.
24. Необхідний обсяг і джерела виробничих інвестицій.
25. Формування фінансових інвестицій.
26. Оцінка ефективності виробничих і фінансових інвестицій.
27. Поняття і зміст інноваційних процесів.
28. Науково - технічний прогрес та інновації.

- 29.Організаційний прогрес.
- 30.Оцінка ефективності технічних та організаційних нововведень.
- 31.Поняття і значення техніко - технологічної бази виробництва.
- 32.Організаційно-економічне управління технічним розвитком підприємства.
- 33.Поняття, види і чинники формування виробничої потужності підприємства.
- 34.Поняття і основні елементи виробничого процесу. Принципи організації виробничих процесів.
- 35.Організаційні типи виробництва.
- 36.Методи організації виробництва.
- 37.Форми організації виробництва.
- 38.Поняття, види і значення інфраструктури.
- 39.Системи технічного обслуговування виробничого процесу.
- 40.Соціальна інфраструктура підприємства.
- 41.Загальна характеристика продукції.
- 42.Виробнича програма підприємства: сутність, зміст та технологія розробки.
- 43.Маркетингова діяльність і формування програми виробництва продукції.
- 44.Матеріально-технічне забезпечення виробництва.
- 45.Поняття і зміст якості продукції.
- 46.Конкурентоспроможність продукції.
- 47.Стандартизація і сертифікація продукції.
- 48.Державний нагляд за якістю продукції.
- 49.Продуктивність праці персоналу.
- 50.Мотивація трудової діяльності працівників.
- 51.Оплата праці: сутність, функції і загальна організація.
- 52.Форми і системи оплати праці робітників.
- 53.Участь робітників у прибутках підприємства.
- 54.Поточні витрати на виробництво продукції.
- 55.Кошторис виробництва і собівартість товарної продукції.
- 56.Обчислення собівартості окремих виробів.

57. Стратегія і шляхи зниження поточних витрат.
58. Ціни на продукцію.
59. Зміст фінансової діяльності підприємства.
60. Рентабельність господарської діяльності.
61. Оцінка фінансово - економічного стану підприємства.
62. Зміст ефективності господарської діяльності.
63. Види ефективності та їх вимірювання.
64. Чинники підвищення ефективності виробництва.
65. Планування як основна функція управління.
66. Методичні основи планування.
67. Поняття, призначення та типові розділи бізнес-плану підприємства.
68. Зміст стратегії розвитку підприємства.
69. Зміст економічної безпеки підприємства.
70. Економічна криза підприємства: основні причини, види кризи.
71. Антикризові заходи господарської діяльності.
72. Здійснення та ефективність реструктуризації суб'єктів господарювання.
73. Санація господарюючих суб'єктів: сутність, цілі, форми здійснення та типові заходи.
74. Банкрутство підприємств як економічне явище.
75. Організація і наслідки ліквідації збанкрутілих підприємств.

Критерії оцінювання відповідей на вступному випробуванні
Таблиця відповідності балів та критеріїв оцінювання
відповідей на вступному випробуванні
з дисципліни «Економіка підприємства»

Рівень досягнень	Оцінка (5 бальна шкала)	Оцінка (12 бальна шкала)	Критерії оцінювання
1	2	3	4
відмінно	5	12-10	Глибоке і всебічне знання матеріалу програми вступного випробування, грамотне і логічне його викладення, уміння на основі теоретичних знань робити узагальнення і практичні висновки, наявність наукового підґрунтя й уміння творчо застосовувати отримані знання для вирішення практичних завдань.
добре	4	9-7	Повне знання матеріалу програми вступного випробування, відсутність істотних недоліків логічного характеру, а також уміння на основі теоретичних висновків робити практичні дії та узагальнення.
задовільно	3	6-4	Відносно повне знання матеріалу програми вступного випробування, наявність окремих істотних помилок при відповіді на питання.
незадовільно	2	1-3	Низький рівень засвоєння матеріалу програми вступного випробування, наявність істотних помилок при відповіді на питання, що свідчать про невірне розуміння суті проблеми, відсутність вміння пов'язувати теорію з практикою.

ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Господарський кодекс України // www.rada.gov.ua
2. Кодекс законів про працю України // www.rada.gov.ua.
3. Податковий кодекс України // www.rada.gov.ua.
4. Цивільний кодекс України // www.rada.gov.ua.
5. Закон України «Про інвестиційну діяльність» // www.rada.gov.ua.
6. Закон України «Про інноваційну діяльність» // www.rada.gov.ua
7. Закон України «Про оплату праці» // www.rada.gov.ua.
8. Закон України «Про стандартизацію»// www.rada.gov.ua
9. Закон України «Про сертифікацію» // www.rada.gov.ua .
10. Азарова А.О., Нікіфорова Л.О. Економіка підприємства. Практикум: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 216 с.
11. Бандурка О. М. Фінансова діяльність підприємства. Підручник / Бандурка О. М., Коробов М. Я. – К. : Либідь, 2010. – 230 с.
12. Березін О.В. Економіка підприємства: Практикум: Навч. посіб. / Березін О.В., Бутенко – К., 2009. – 248 с.
13. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів I-IV рівнів акредитації. Третє видання, випр. і доп. / Бойчик І. М., Харів П. С., Холчан М. І., Піча Ю. В. – К. : Каравела, 2010. – 328 с.
14. Брич В. Я. Психологія управління. / Брич В.Я., Корман М.М. – К.: Кондор-Видавництво, 2013. – 384 с.
15. Васильців Т. Г. Економіка малого підприємства: [навчальний посібник] / Васильків Т. Г. – К., 2013. – 446 с.
16. Гетьман О.О. Економіка підприємства / Гетьман О.О., Шаповал В.М. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/15840720/ekonomika/ekonomika_pidpriyemstva_-getman_oo.

- 17.Горбонос Ф. В. Економіка підприємств: Підручник. / Горбонос Ф. В., Черевко Г. В. – К., 2010. – 463 с.
- 18.Гринчуцький В. І. Економіка підприємства. 2-ге видання. Навчальний посібник / Гринчуцький В. І. – Видавництво "Центр навчальної літератури" : К., 2012. – 302 с.
- 19.Закон України „Про оплату праці” [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.kmu.gov.ua.– Назва з екрана.
- 20.Закон "Про держбюджет на 2014 рік" [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.kmu.gov.ua.
- 21.Захарченко В. І. Економіка підприємства. Теорія./ Захарченко В. І., Меркулов М. М., Балахонова О. В. – К., 2011.– 324 с.
- 22.Захарченко В. І. Економіка підприємства. Практикум./ Захарченко В. І. – Видавництво "Центр навчальної літератури" : К., 2012. – 144 с.
- 23.Іванілов О. С. Економіка підприємства. Підручник. / Іванілов О. С. – 2011.– 728 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/15840720/ekonomika/ekonomika_pidpriyemstva_-_ivanilov_os
- 24.Кавецький В. В. Економічне обґрунтування інноваційних рішень. Курс лекцій : [навч. посіб.] / В. В. Кавецький, І. В. Причепа, Л.О. Нікіфорова – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 132 с.
- 25.Ковальов В. В. Економіка підприємства: Підручник, 4-те вид., перероб. та доп. / Ковальов В. В. – К. : КНЕУ, 2009.– 247 с.
- 26.Мазур О. Є. Ринкове ціноутворення :[навчальний посібник] / Мазур О. Є. – К. : 2012. – 480 с.
- 27.Маслак О. І. Економіка промислового підприємства. : [навчальний посібник] / Маслак О. І. – Видавництво "Центр навчальної літератури" : К., 2011. – 172 с.
- 28.Мінімальна зарплата на 2014 рік [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/oplata-truda/1134-minimalna-zarplata.html> – Назва з екрана.

29. Мороз О. В. Соціально-психологічні чинники мотивування працівників приладобудівних підприємств: Монографія / Мороз О. В., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А. – Вінниця: ВНТУ – 2011. – 275.
30. Myers-Briggs Typology [Електронний ресурс] : BlogCatalog – режим доступу до ресурсу : www.blogcatalog.com/.../myers-briggs+typology. – Назва з екрана.
31. Нікіфорова Л. О. Економіка підприємства. Дистанційний курс / Нікіфорова Л. О. // [Електронний ресурс] – режим доступу <http://vntu.edu.ua/index.php> – 2015.
32. Новий податковий кодекс України, 2011 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://minfin.com.ua/taxes/-/koment_oz.html – Назва з екрана.
33. Петрович Й. М. Організування промислового виробництва : Підручник + компакт-диск. / Петрович Й. М. – К., 2009. – 328 с
34. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 7 «Основні засоби» : Затверджено наказом № 92 Міністерства фінансів від 27 квітня 2000 р. // Податки та бухгалтерський облік. – 2000. – № 35.
35. Скибінська З. М. Економіка та організація виробництва : [навчальний посібник] Скибінська З. М. / – К., 2012. – 299 с.
36. Тарифи на електроенергію для юридичних осіб [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.voe.com.ua/tarif/tarif_y_10_13.shtml – Назва з екрана.
37. Тютюнник Ю. М. Фінансовий аналіз : [навчальний посібник] / Тютюнник Ю. М. – К., 2012. – 815 с.
38. Шегда А. В. Економіка підприємства : збірник тестів і задач. [навчальний посібник] / Шегда А. В. — Видавництво "Центр навчальної літератури" : К., 2012. – 238 с.
39. Shiyan A. A. Types of Economic Behavior: The Instrument for Management to find individuals, Institutions, Countries and Humankind / Shiyan A. A., Nikiforova L. O. // Econometrics: Data Collection & Data Estimation Methodology

eJournal.– 2011. –V. 3, Issue 43. – 22 p. : [Электронный ресурс] – режим доступа :<http://ssrn.com/abstract=1952651>.

40. Shiyan A. A. Typology of Institutions - Theory: Classification of Institutions via the Methods for Transmission and Modification of Knowledge / Shiyan A. A., Nikiforova L. O. // Econometrics: Data Collection & Data Estimation Methodology eJournal.– 2013. – 26 p. : [Электронный ресурс] – режим доступа:http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2196300