

**Фискальный механизм использования водных биологических
ресурсов в Российской Федерации**

Выполнил:
Аспирант Малахов И.В.
Научный руководитель:
Майбуров И.А.

Владивосто

к

2016

Цель работы

Цель работы – выработка рекомендаций по приведению экономических интересов государства (собственника ВБР), лиц эксплуатирующих ВБР, поддержки развития рыбохозяйственного комплекса РФ.
Инструмент достижения – ставка за пользование ВБР

Основная цель работы и задачи

Цель - экономико-математическое обоснование изменения ставок за пользование ВБР.

Задачи:

- При моделировании изменения ставок сохранить рентабельность промысла ВБР
- Оценить уровень изменения поступлений от увеличения/снижения ставок на пользование ВБР

Виды используемых моделей

Используются следующие модели:

- Оптимизационные, которые позволяют найти лучшие варианты для достижения оптимума при заданной системе ограничений
- Имитационные, которые позволяют оценить последствия принятых стратегических решений

Объект и цель моделирования

- Объект моделирования – ставка сбора за использование ВБР
- Цель – определение размера изменения ставки за пользование ВБР по всем зонам промысла Дальневосточного бассейна

Этапы моделирования

Моделирование будет происходить в несколько этапов:

- Классификация компаний на 3 группы (малые, средние, крупные)
- Описание сценария для моделирования
- Построение линейно-программной модели для сценария
- Построение модели системной динамики
- Моделирование
- Анализ результатов моделирования

Используемые модели

- Модель линейного программирования
- Модель системной динамики

Модель линейного программирования

$$\sum_{i=1}^n c_i x_i \rightarrow \min (1.1) \text{ – целевая функция минимизация затрат}$$

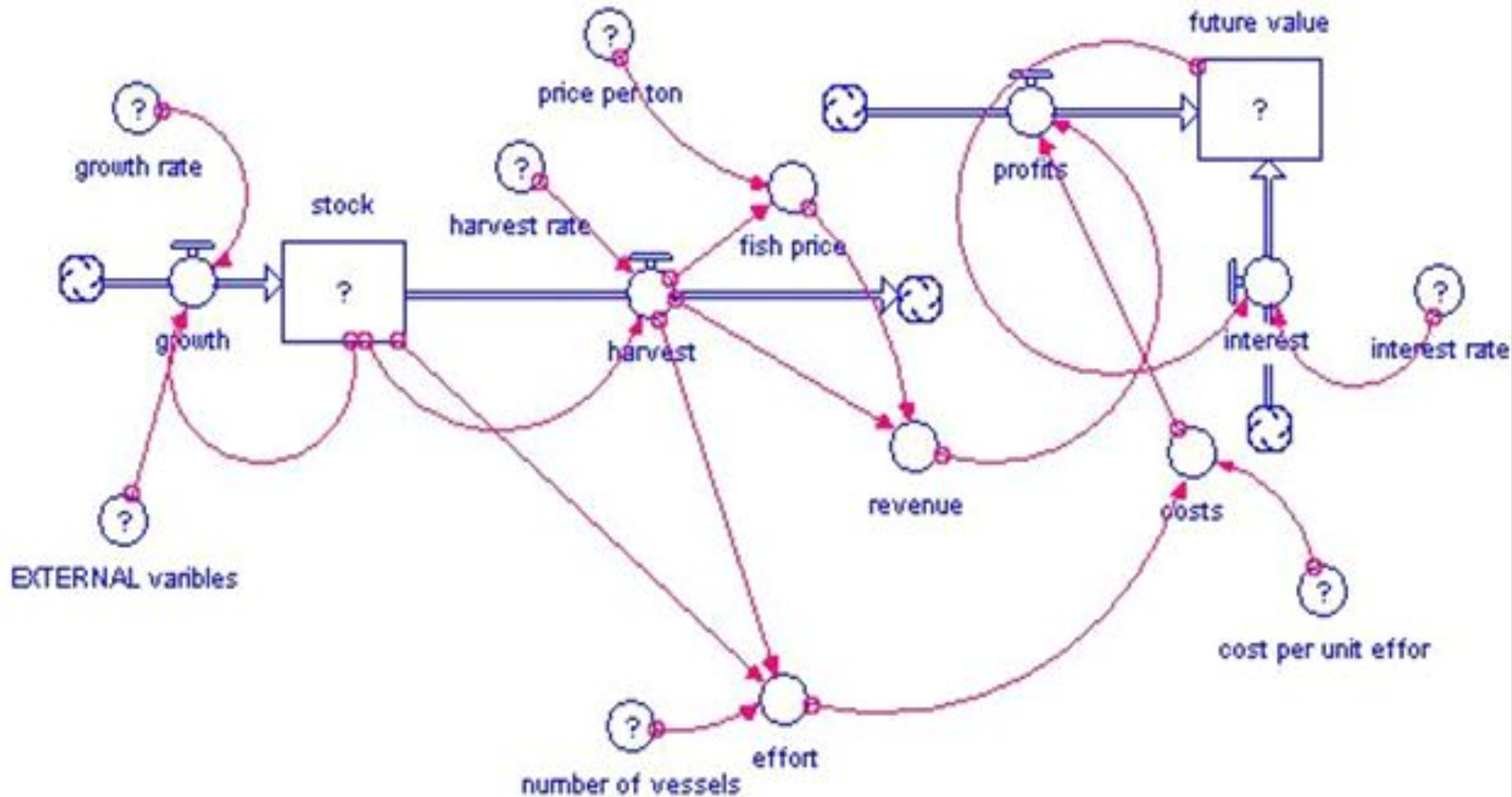
$$\sum_{i=1}^n a_{ij} x_i \geq b_j (1.2) \text{ – технологические коэффициенты}$$

$$\sum_{i=1}^n d_{ij} x_i \geq g_j (1.3) \text{ – технологические, транспортные, операционные ограничения}$$

$$\sum_{i=1}^n h_{ij} x_i \geq V_j (1.4) \text{ – виртуальные финансы}$$

$$x_i \geq 0 (1.6)$$

Модель системной динамики



Используемые источники данных

- Реестр флота (2014 год)
- Обзор промысловой обстановки в Тихоокеанском бассейне (1983 год)
- Состояние промысловых ресурсов (2015 и 2016 год)
- Глава 25.1. Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов (НК РФ)

Пример выходных данных

| Наименование видов | Действующие ставки | Моделируемые ставки | Предлагаемые ставки | Рентабельность при действующих ставках | Рентабельность при предлагаемых ставках |
|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---|---|
| Минтай | 3540 р./тонна | ... | ... | 10% - для малых предприятий 12 % - для средних 20 – для крупных | ... |
| Сельдь | ... | ... | ... | ... | ... |
| Лосось | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Список литературы

- Экономическая эффективность концентрации производства в рыбной промышленности (Б.Н. Акимов, Н.П. Сысоев, Л.З. Шейнис)
- Оптимальное управление на промысле (М.Н. Андреев, С.А. Студенецкий)
- Система оптимизационных расчетов текущего плана рыбной промышленности (Шейнис Л.З.)
- SOPS – A Tool to Find Optimal Policies in Stochastic Dynamic Systems (Arne Krakenes, Erling Moxnes)
- Policy Sensitivity Analysis: simple versus complex fishery models (Erling Moxnes)
- System Dynamics Modeling with R (Springer Nature, 2016. —176 p. — (Lecture Notes in Social Networks). — ISBN-10: 3319340417, ISBN-13: 978-3-319-34041-8.)
- Глава 25.1. Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов (НК РФ)
- Ковалев, В.В., Патров В.В. Как читать баланс [Текст]: учеб. пособие/ В.В. Ковалев, В.В. Патров – М.: Финансы и статистика, 2004.
- Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. Aswath Damodaran Stern School of Business. November 2006

Спасибо за внимание